



Instituto Politécnico Nacional

Jaceta

Politécnica

COMPETIRÁN POLITÉCNICOS EN ESPAÑA EN EL CERTAMEN *CIENCIA EN ACCIÓN*



Los alumnos del CET 1 disputarán la final en la modalidad *Indaga en Astronáutica-Adopta una Estrella*

Con dos trabajos de astronáutica que proponen experimentos que puedan realizarse en condiciones libres de gravedad, seis alumnos y dos asesores del Centro de Estudios Tecnológicos

(CET) 1 “Walter Cross Buchanan” representarán a México en la final del concurso *Ciencia en Acción* 2013, que se llevará a cabo en Bilbao, España, del 4 al 6 de octubre. (Pág. 3)

Idean sistema para diagnóstico de cáncer de ovario y de mama

Para contribuir a reducir en México el índice de muertes por cáncer de ovario y mama, alumnos de la Escuela Superior de Cómputo (Escom) crearon un sistema informático que, a través de la aplicación de inteligencia artificial, prediagnostica estos padecimientos con alto grado de certeza. (Pág. 7)



Investigan textiles capaces de mejorar la calidad de vida

En la Escuela Superior de Ingeniería Textil (ESIT) se efectúan investigaciones de textiles inteligentes. Una línea es la que desarrollan estudiantes que trabajan en la confección de una prenda estrecha y compacta al cuerpo humano, que contendrá hierbas medicinales para inhibir el estrés. (Pág. 6)



Bienvenida a estudiantes del Programa de Movilidad Académica. Un total de 34 estudiantes de 22 universidades extranjeras, así como 68 alumnos de 18 instituciones nacionales cursarán en el IPN el semestre agosto-diciembre 2013. La directora General de esta casa de estudios, Yoloxóchitl Bustamante Díez, les dio la bienvenida a la institución. (Pág. 9)



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, Zenaida Alzaga, 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
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

En encuentro académico

MOTIVAN A DOCENTES A INTEGRAR EL USO DE LAS TIC EN CLASES

El objetivo es fortalecer e innovar los esquemas de enseñanza



Con la realización del evento el IPN busca propiciar el desarrollo de las competencias de los profesores para ligar la práctica social con las tecnologías más innovadoras

Al inaugurar el 3er Encuentro de Formación y Profesionalización Docente, *Docencia y Tecnologías: nuestros desafíos cotidianos*, la directora General del IPN, Yoloxóchitl Bustamante Díez, destacó la necesidad de que los profesores conozcan el manejo de las nuevas tecnologías y sus potencialidades en la educación. Advirtió que el quehacer académico no puede estar ajeno al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Yoloxóchitl Bustamante enfatizó: “es importante que las convirtamos en nuestra herramienta cotidiana, pues nos ofrecen una gama de posibilidades no sólo de información, sino que pueden ser una forma innovadora de acercar el conocimiento a nuestros alumnos”.

A su vez, el secretario Académico del IPN, Daffny Rosado Moreno, subrayó la importancia de considerar las condiciones particulares en las que determinadas aplicaciones de las tecnologías en la práctica docente muestran su eficacia al lograr mejores resultados de aprendizaje.

Durante dos días, especialistas abordaron los temas: *Resignificación de la práctica educativa y profesionalización docente; Conocimiento tecnológico y pedagógico para la formación de profesionales; Modelos pedagógicos de formación en tecnologías; Identidades docentes y cambios tecnológicos, y Culturas digitales en bachillerato y educación superior*, entre otros.

El encuentro organizado por la Coordinación General de Formación e Innovación Educativa (CGFIE) se llevó a cabo los días 1 y 2 de agosto, en el auditorio de la Unidad Politécnica para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial (UPDCE), en Zacatenco.

Del 4 al 6 de octubre viajarán a Bilbao, España

REPRESENTARÁN A MÉXICO ALUMNOS DEL CET 1 EN CONCURSO DE ASTRONÁUTICA

Compiten con trabajos que proponen experimentos que puedan realizarse en condiciones libres de gravedad

Alumnos del Centro de Estudios Tecnológicos (CET) 1 “Walter Cross Buchanan” representarán a México en la final del concurso *Ciencia en Acción* 2013, que se llevará a cabo en Bilbao, España, del 4 al 6 de octubre, con dos trabajos de astronáutica, en los que proponen experimentos que puedan realizarse en condiciones libres de gravedad.

Jimena Barranco Medina, Pablo Becerra Lellenquén y su asesor Juan Carlos Estrada Ortega, así como Ricardo Pérez Hernández, Wendy Guadalupe Valencia Dorantes, Eric Javier Borja Patlán y su asesor Adalberto García Rangel disputarán la final de la justa científica en la modalidad *Indaga en Astronáutica-Adopta una Estrella*.

El primer equipo defenderá el proyecto *Movimiento armónico simple en el espacio*, mediante el cual los educandos de sexto semestre de las carreras de Técnico en Automatización y en Sistemas de Control Eléctrico Industrial reflexionan sobre qué sucedería si no existiera la fuerza de gravedad en un movimiento periódico que realice un objeto suspendido en el espacio.

“Nos basamos en observar e imaginar qué pasaría si colocáramos una pelotita en un soporte universal y le diéramos un impulso. El campo de la Tierra obliga a la pelota ir hacia abajo, pero como lleva una velocidad, entonces va y viene hasta que una fuerza de fricción la detiene y regresa a su estado original, pero como en el espacio no existe fuerza de gravedad, nada la obligaría a detenerse y giraría sin parar”, explicó Jimena Barranco.



El objetivo de *Ciencia en Acción* es acercar la ciencia y la tecnología al público en general

Pablo Becerra comentó que en la antigüedad y hasta la fecha existen relojes que impulsan el movimiento de las manecillas mediante péndulos. Si se llevara un reloj de este tipo al espacio, entonces el movimiento no sería el mismo, ni factible su medición mecánica, pero daría paso a otra serie de preguntas e investigaciones más profundas.

En tanto, Wendy Valencia, estudiante de Redes de Cómputo, así como Ricardo Pérez y Eric Borja, ambos de quinto semestre de las carreras de Técnico en Automatización y en Sistemas de Control Eléctrico Industrial, respectivamente, expondrán el proyecto denominado *El muelle espacial y el cañón magnético como propuestas de propulsión en condiciones de microgravedad*.

“La locomoción en el espacio es uno de los principales fundamentos de la investigación espacial. Cualquier nave espacial, independientemente de su utilidad, se construye con base en los sistemas operativos de propulsión, navegación, energético de alimentación y comunicación, pero la propulsión en particular suele lograrse mediante el empleo de los sistemas de cohetes”, indicaron.

Añadieron que el combustible que utilizan las astronaves tanto para despegar como para navegar en el espacio está constituido por elementos químicos que tienen el inconveniente de ser transportados desde la Tierra y no hay posibilidad de sustituirlo, de ahí que plantean utilizar formas sencillas de locomoción en el espacio exterior.

CAPACITA LA UNIVERSIDAD DE TOKIO A HÉCTOR DÍAZ EN DISEÑO DE SATÉLITES

Es uno de los cuatro académicos mexicanos seleccionados que asistió al evento formativo *Diseños CanSat*

Después de un riguroso proceso de evaluación de conocimientos, Héctor Díaz García, catedrático de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Ticomán, fue seleccionado por la Universidad de Tokio, Japón, para participar en un curso sobre diseño de satélites.

El especialista en aeronáutica y jefe del Departamento de Formación Específica

de la ESIME Ticomán viajó a la nación asiática el pasado 19 de julio con tres académicos mexicanos pertenecientes a las universidades autónomas de Baja California, de Nuevo León y de Jalisco.

Héctor Díaz mencionó que “este evento formativo es conocido como *Diseños CanSat*, que consiste en la creación de pequeños satélites que pueden caber en una lata de refresco; estos satélites no pro-

piamente se colocan en órbita, pero son lanzados con cohetes sonda o con globos sonda para realizar alguna misión”.

Expuso que para los alumnos y docentes que participan en estos cursos, la creación de un satélite de estas características representa una misión de grandes alcances a nivel mundial y relativamente barato porque su creación no requiere de una importante inversión.

El experto de la ESIME Ticomán indicó que el proceso de selección para participar en la Universidad de Japón se llevó a cabo en dos etapas: la primera consistió en un examen que incluyó preguntas técnicas, cálculo de velocidades, elaboración de un programa que cumpliera con una determinada función, conocimiento sobre electrónica y dominio del idioma inglés.

En la segunda fase se llenó un cuestionario en el que se solicitó explicar de qué manera podríamos transmitir los conocimientos adquiridos en el curso de *Diseños CanSat* a los alumnos.

“Este curso está encaminado no sólo al desarrollo de este tipo de satélites, sino también a reforzar la forma en que vamos a enseñar esta tecnología muy barata a los estudiantes”, afirmó.

La capacitación, avalada por el Consorcio de Universidades de Educación Espacial (UNISEC) de Tokio, Japón, concluirá el próximo 16 de agosto con la asistencia de 12 destacados profesores de instituciones con reconocimiento mundial.



Dijo que el curso consistió en la creación de satélites que pueden caber en una lata de refresco

COLABORACIÓN CON EL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES

Las titulares del Instituto Politécnico Nacional y del ININ firmaron un convenio con vigencia de tres años

La directora General del Instituto Politécnico Nacional, Yoloxóchitl Bustamante Díez, y la directora General del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ), Lydia Concepción Paredes Gutiérrez, firmaron el pasado 30 de julio un convenio que tendrá una vigencia de tres años.

El documento establece las bases y mecanismos de cooperación para lograr el máximo aprovechamiento de los recursos humanos, materiales y financieros de ambas instituciones en el desarrollo de acciones en áreas de interés y beneficio mutuo.

En la Sala de Juntas de la Dirección General del IPN, en Zacatenco, Yoloxóchitl Bustamante y Lydia Paredes, coincidieron en la necesidad de trabajar de manera conjunta en la formación de recursos humanos y en el desarrollo de proyectos en el área de la energía nuclear.

La Titular del Politécnico indicó que la energía nuclear está tomando una nueva importancia y una nueva fuerza; “cuando estamos hablando de la necesidad del país de tener energías limpias, la visión de la energía nuclear como una de esas fuentes se vuelve prioritaria”.

Dijo que si se compara la producción de Laguna Verde I y II que genera cinco por ciento de toda la electricidad del país, contra la que llevan a cabo las plantas hidroeléctricas y termoneuclares “nos damos cuenta que la posibilidad de satisfacer esa necesidad de energía a través de otras plantas nucleares sería una opción



Lydia Paredes Gutiérrez y Yoloxóchitl Bustamante Díez coincidieron en la necesidad de trabajar de manera conjunta en el desarrollo de proyectos en el área de energía nuclear

importante, válida y posible para nuestro país”.

Sin embargo, advirtió que se debe poseer el conocimiento básico para que el proceso que se utilice esté a la altura de las necesidades del país, mejorado en todo lo posible y con elementos humanos necesarios para poder llevar a cabo el diseño de un proyecto de esa naturaleza y la operación de instalaciones.

Por ello, no sólo destacó que es muy significativa la alianza entre el IPN y el ININ para continuar trabajando en la búsqueda del conocimiento y en la preparación de capital humano, sino que planteó la posibilidad de establecer un programa de posgrado impartido por el Politécnico, con la participación del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares.

“Nosotros tenemos gente del área de físico-matemáticas que estaría en excelentes condiciones para participar, para que pudiéramos empezar a formar recursos humanos que en el corto plazo va a necesitar el país”, señaló.

A su vez, Lydia Concepción Paredes sostuvo que la alianza con el IPN permitirá una amplia participación en la formación de recursos humanos que serán clave en el futuro del país.

Destacó la importancia que tiene la vinculación, por lo que se mostró satisfecha con el convenio porque “la colaboración no se circunscribe sólo al área físico-matemáticas, sino que hay posibilidades en el ámbito de medio ambiente, salud y materiales, entre otros temas de interés”.

INMERSA LA ESIT EN INVESTIGACIÓN DE TEXTILES INTELIGENTES EN MÉXICO

Expertos aseguran que un rubro en el que mayor impacto tendrán las *telas inteligentes* es en el de salud

La Escuela Superior de Ingeniería Textil (ESIT) realiza investigaciones de los llamados *textiles inteligentes* para propiciar que en México se pueda desarrollar la fabricación de telas capaces de mejorar la calidad de vida y bienestar de la sociedad.

Elvira Cruz Osorio, catedrática encargada del Departamento de Confección de la ESIT, señaló que los próximos años serán importantes para que en el país se genere la tecnología de las prendas capaces de apaciguar o contener algunos malestares, con la aplicación de la herbolaria a través de las telas.

Mencionó que en la Unidad de Proyectos de Fábricas de la escuela un grupo de estudiantes trabaja en la confección de una prenda estrecha y compacta al cuerpo humano que, adaptada con una bolsa-sobre a lo largo del abdomen, contendrá hierbas medicinales para inhibir el estrés.

Adelantó que “uno de los rubros donde mayor impacto tendrán las *telas inteligentes* es el de salud, pues padecimientos como la diabetes encontrarán cierto alivio; por ejemplo, a partir de calcetines que evitarán la infección del pie”.

Estimó que evitar la resequedad o la infección de la piel es una de las posibilidades de las telas o fibras que, fabricadas con determinada tecnología textil, lo posibilitarán. Las vendas médicas o férulas, gasas o parches cicatrizantes pueden disponer de cualidades curativas, y los hilos de sutura en las intervenciones quirúrgicas serán más eficientes y adaptables al organismo humano, añadió.

La especialista dijo que la profundización del conocimiento e investigación que se forja en la ESIT será valiosa para la producción de textiles con capacidades *inteligentes* y poder acortar la brecha existente entre naciones europeas que llevan la delantera en la creación de productos de esta naturaleza.

A su vez, Jesús Cansinos, responsable del Departamento de Acabados, comentó que se practican diversos análisis sobre las propiedades químicas y mecánicas de diversos textiles, así como la confección de ellos para darles una aplicación particular que puede ser antibacterial, retardante al calor y flama.

Una cualidad más de los llamados *textiles inteligentes* puede ser la autoeliminación de malos olores en prendas externas o íntimas, una capacidad antihongo y la eliminación de olores muy intensos como el del tabaco, que también es una posibilidad más en textiles y fibras desarrolladas con tecnología de punta.

Indicó que en la ESIT se analiza una técnica de impregnación-secado para acabados en telas de tejido de punto y tejido plano. Además, se estudia la pigmentación de las telas y la termocromaticidad, que consiste en el cambio de color de la tela por acción de la temperatura. Otro método es el de fotoluminiscencia o acabados luminiscentes, que tiene que ver con polímeros que generan luz en la prenda de vestir.



En el siguiente lustro la ESIT generará diversos trabajos bajo este perfil de los llamados *textiles inteligentes*, dijo Elvira Cruz

CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL AYUDAN A DETECTAR CÁNCER DE OVARIO Y MAMA

El sistema informático se perfila como herramienta para contribuir a reducir el número de biopsias



Detectaron cáncer de ovario con especificidad de ciento por ciento y de mama con 92 por ciento

Educandos de la Escuela Superior de Cómputo (Escom) crearon un sistema informático con inteligencia artificial para conocer si existe cáncer de ovario con especificidad y sensibilidad de ciento por ciento, así como detectar cáncer de mama con un porcentaje de certeza de 92 por ciento.

Dulce Hernández Cruz, Karla Teresa Miranda Gutiérrez, Andrea Vega Hidalgo y Eduardo Martínez González, autores del proyecto, señalaron que a simple vista no es posible determinar si una persona tiene cáncer y los especialistas deben recurrir a una biopsia. Sin embargo, aseguraron que con esta tecnología es posible obtener un prediagnóstico con alto grado de certeza.

Refirieron que la minería de datos permite analizar grandes volúmenes de información, por ello al introducir los resultados de los estudios es posible analizarlos mediante algoritmos especiales de inteligencia artificial y árboles de decisión (modelos de predicción).

Refirieron que para el prediagnóstico de cáncer de mama tomaron de un repositorio los resultados de imágenes de mastografías, de esa forma analizaron el color, densidad, textura, forma, radio y perímetro de los tumores. Con base en esos datos definieron 30 atributos que proporcionan la información más relevante y determinan cuando hay presencia de células cancerosas.

En el caso del cáncer de ovario, analizaron resultados del estudio denominado Espectrometría de masas, el cual mediante un análisis de sangre mide la existencia de la proteína CA 125 que se encuentra en pacientes con cáncer de ovario, y mide la consistencia molecular de la proteína. De los repositorios estudiaron la proporción de la proteína presente en cada caso y el sistema indica, con base en ello, la existencia o no de la enfermedad.

Los politécnicos explicaron que en el sector salud existe una cantidad muy grande de pacientes que requieren de un diagnóstico preciso, por ello consideraron que este sistema se puede utilizar como una herramienta muy valiosa, debido a que el médico tiene a su alcance mayor información que permitirá tomar la decisión de indicar o no la biopsia a la paciente.

Aseguraron que el sistema actualmente funciona muy bien, pero podrían probarse otros algoritmos para mejorar el índice de certeza para el prediagnóstico del cáncer de mama. Agregaron que la tecnología está a disposición de quien quiera realizar investigación en torno al tema.

Para desarrollar esta aportación, los estudiantes contaron con la asesoría de Jorge Luis Rosas Trigueros y Rosaura Palma Orozco, catedráticos e investigadores de la Escom, con la orientación del Jefe del Servicio de Oncología del Hospital General de México, Edgar Román Bessaure, y algunos especialistas particulares.

TÉCNICO EN SOLDADURA INDUSTRIAL EN MODALIDAD MIXTA EN EL CECYT 7

Los egresados aprenden supervisión, control e inspección de toda clase de soldaduras con varios metales

El Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT) 7 “Cuauhtémoc” imparte en el presente ciclo escolar la especialidad en Soldadura Industrial en modalidad mixta. Es la única escuela del IPN que ofrece esta carrera en modalidad presencial, y en la mixta busca alcanzar la misma calidad académica.

El director del plantel, Humberto Díaz Baleón, informó que la planta de profesores de esta Academia trabajó en las 20 unidades que conforman el plan de estudios, que en modalidad presencial se caracteriza por egresar técnicos altamente competentes y competitivos, con actitud de servicio, valores, éticos y con un alto grado de compromiso.

“La carrera de Técnico en Soldadura Industrial es reconocida por su calidad y actualización en su plan y programa de estudio, así como la planta docente que la imparte. Nuestro reto

es desarrollar una buena planeación para que los estudiantes adquieran las mismas competencias que en la modalidad presencial”, precisó.

A su vez, el presidente de la Academia de Soldadura Industrial en el turno matutino, Eduardo Ramírez Marcial, destacó la eficiencia terminal en esta carrera. Dijo que ocho de cada 10 alumnos concluyen sus estudios con título.

Aseveró que en la actualidad existe un enorme campo de trabajo porque a los egresados de esta carrera técnica se les requiere en el transporte, edificios, puentes, vehículos y todo aquello en lo que se encuentre involucrada la estructura metálica.

“No sólo se trata de hacer puertas y ventanas, como piensan muchas personas, también aprenden supervisión, control e inspección de toda clase de soldaduras con diferentes metales.”

El catedrático explicó que los egresados son capaces de realizar pruebas a metales puros y aleaciones, identificando sus propiedades y las diferencias entre ellos, controlan las variables que intervienen en los procesos de soldadura y corte de metales más comúnmente usados en la industria nacional.

Añadió que aplican ensayos de tensión, compresión, doblaje, dureza e impacto para determinar las propiedades mecánicas de los metales, y posteriormente con ellos, calificar soldaduras y soldadores con base en especificaciones o normas nacionales e internacionales.

También adquieren la habilidad de aplicar ensayos no destructivos a través del ultrasonido, partículas magnéticas y líquidos penetrantes, entre otros, para determinar la sanidad de las soldaduras sin destruir los materiales probados.

El académico politécnico insistió en señalar que los estudiantes salen preparados para efectuar la supervisión y la inspección en soldadura tanto de defectos superficiales como internos, que es la base del sistema de soldadura industrial.



RECIBE EL POLITÉCNICO A ESTUDIANTES DE 22 UNIVERSIDADES EXTRANJERAS Y 18 MEXICANAS

Proviene de Alemania, Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador, España, Francia, Italia, México y Perú

La directora General del Instituto Politécnico Nacional, Yoloxóchitl Bustamante Díez, dio la bienvenida a 34 estudiantes de 22 universidades de Alemania, Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador, España, Francia, Italia y Perú, así como a 68 alumnos de 18 instituciones de educación superior de 14 entidades del país, que cursarán en esta casa de estudios durante el semestre agosto-diciembre del año en curso.

En el Planetario “Luis Enrique Erro”, el pasado 2 de agosto, Yoloxóchitl Bustamante aseguró que el intercambio de escolares promueve el fortalecimiento de las relaciones con otras instituciones educativas, así como la cooperación y formación de redes de conocimiento.

Señaló que el Politécnico, mediante la movilidad de sus propios alumnos y de los visitantes que recibe cada semestre, adquiere mayor relevancia y presencia tanto en el panorama nacional como en el internacional.

En su mensaje de bienvenida, destacó que a través del Programa Institucional de Movilidad Académica de esta casa de estudios el IPN recibe a 34 educandos extranjeros y 68 nacionales; mientras que 390 politécnicos realizarán este semestre estancias académicas en instituciones educativas de otros países.

Yoloxóchitl Bustamante indicó que el IPN ha ampliado el abanico de posibilidades de intercambio académico al firmar recientemente convenios con ins-



En total suman 34 escolares extranjeros y 68 mexicanos quienes cursarán el semestre agosto-diciembre en esta casa de estudios; 390 politécnicos estudiarán en otro país

tuciones de educación superior de China, Corea, Finlandia, República Dominicana y Singapur.

También ha suscrito acuerdos con la Universidad de Manchester, del Reino Unido, y centros educativos que se han convertido en nuevas posibilidades de movilidad académica y científica para el Instituto Politécnico Nacional.

Agregó que se revisaron y fortalecieron las relaciones que ya se tenían con casas de estudios de Japón, Bélgica, España, Francia, Portugal, Italia, Alemania y Canadá.

La Titular del IPN afirmó que “las relaciones nacionales e internacionales son sumamente importantes porque a través de ellas podemos entender mejor nuestra

identidad y posición en el mundo, al conocer y valorar la diversidad cultural y las diferentes maneras de apreciar e interpretar la realidad en la que estamos inmersos”.

Invitó a los jóvenes que participan en el Programa Institucional de Movilidad Académica a que aprovechen al máximo esta oportunidad de estar inmersos en otra sociedad, en otra cultura y en un entorno educativo diferente “porque son experiencias enriquecedoras para su formación y futuro desarrollo personal y profesional”.

“No sólo adquieren conocimientos científicos y tecnológicos, también fortalecen y desarrollan habilidades interpersonales y actitudes críticas hacia los entornos cambiantes y globalizados”, concluyó.

RENOVACIÓN DE CUADROS DIRECTIVOS

Con la encomienda de ofrecer su mejor esfuerzo en el desempeño de sus cargos, la directora General del Instituto Politécnico Nacional, Yoloxóchitl Bustamante Díez, designó a Yesica María Domínguez Galicia como directora de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (UPIBI); a Ismael Jaidar Monter, como director de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Azcapotzalco, y a Juan Alberto González Piñón como encargado de la Direc-

ción del Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica (CIEBT).

Asimismo, nombró a Pedro Azuara Rodríguez como director de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA), y a María Estela Casas Hernández como directora de la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), Unidad Tepepan.

Yesica María Domínguez Galicia, directora de la UPIBI. Es egresada de la carrera de Ingeniería Bioquímica de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) y es Maestra en Ciencias en Administración de Negocios por la ESCA Tepepan. Cursó los diplomados en Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo, y en Formación Docente; además, cuenta con diversos cursos de actualización. En la UPIBI se ha desempeñado como Subdirectora Administrativa; Subdirectora Académica; Jefa del Departamento de Bioingeniería; Directora del Programa Académico de la carrera de Ingeniería en Alimentos; Presidenta de la Academia de Ingeniería Básica; profesora Titular "C", Coordinadora Académica y Expositora de Seminario de Titulación. Ha sido sinodal en diversos exámenes de oposición y jurado en numerosos exámenes de titulación.



Ismael Jaidar Monter, director de la ESIME Azcapotzalco. Es Ingeniero Mecánico por la ESIME Azcapotzalco; realizó la Maestría en Administración y Desarrollo de la Educación en la ESCA, y cuenta con los diplomados en Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo, y Coaching de Equipos de Educación desde la Teoría Sistémica y Programación Neurolingüística. En la ESIME Azcapotzalco ha fungido como Jefe del Departamento de Capital Humano, Jefe del Departamento de Recursos Humanos, Coordinador Académico del Diplomado en Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo, Jefe del Laboratorio de Mecánica y Profesor Titular "A". Participó en el proyecto *Transporte público en conjuntos habitacionales conurbados y de nueva creación para 75,000 habitantes*, como parte del Programa Nacional de Vivienda.



Juan Alberto González Piñón, encargado de la Dirección del CIEBT. Es Licenciado en Administración de Empresas por la Universidad Autónoma Metropolitana, cuenta con las maestrías en Ciencias en Administración Pública por la ESCA y en Ciencias en Comercialización de la Ciencia y la Tecnología por la Universidad de Austin, Texas. Ha participado como evaluador de proyectos de inversión en diversos programas, que suman a la fecha más de dos mil proyectos empresariales. Ha tomado parte en la transferencia del Modelo de Incubación del Politécnico a cerca de 30 unidades de nivel superior en países como Perú y Bolivia, así como 15 naciones de la Comunidad del Caribe; como responsable del Programa Ingeniero Emprendedor, ha participado en reuniones con el INSA-Lyon de Francia, con quien colaboró en el desarrollo del Programa Binacional para la Formación de Tecnólogos, apoyado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.



Pedro Azuara Rodríguez, director de la UPIICSA. Es Ingeniero Industrial egresado de la UPIICSA; cursó la Maestría en Ciencias con especialidad en Sociología Educativa en el Instituto de Ciencias, Humanidades y Tecnologías de Zacatecas, realizó el Diplomado en Proyectos de Inversión y ha asistido a diversos seminarios, cursos, talleres y conferencias especializadas. Dentro de la UPIICSA además de docente, ha ocupado los cargos de Subdirector Académico interino; Jefe del Departamento Académico de Desarrollo Profesional; Jefe del Programa Académico de Ingeniería Industrial; Jefe de las Academias de Investigación de Operaciones; instructor de seminarios de titulación y de diplomados; coordinador en los Comités de Acreditación de Carreras; integrante del Colegio de la Red Académica Colaborativa de Ingeniería en Sistemas Automotrices, y director, asesor y sinodal de tesis de licenciatura.



María Estela Casas Hernández, directora de la ESCA Tepepan. Es Contadora Pública por la ESCA Tepepan y Maestra en Auditoría por la UNAM, donde también cursó la Especialidad en Auditoría Interna. Posee los diplomados en Certificación por el Colegio de Contadores Públicos de México; Docencia, Cultura Financiera a Distancia; Coaching de Equipos en Educación desde la Teoría Sistemática y la Programación Neurolingüística, e Impuestos. En la ESCA se ha desempeñado como docente; Subdirectora Académica; profesora consejera; Jefa de Materia y Presidenta de la Academia de Auditoría. Ha conducido seminarios de titulación sobre temas de Auditoría y Contabilidad; ha sido profesora tutora; integrante del Colegio de Profesores de Posgrado y del Consejo Técnico Consultivo Escolar. Participó en diversas comisiones académicas y cuenta en su haber con varias investigaciones en su campo de especialidad.



Afirma catedrático de la Universidad de San Antonio

TIENE EL IPN TECNOLOGÍA PARA AFIANZAR EL PROGRESO NACIONAL

México cuenta con herramientas tecnológicas, como el Microscopio Electrónico de Transmisión del Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías (CNMN) del IPN, que permitirán el desarrollo de procesos científicos que pueden colocar al país entre las naciones del primer mundo.

Así lo afirmó Miguel José Yacamán, investigador y catedrático de la Universidad de San Antonio, Texas, durante la Conferencia Magistral sobre *Microscopia Electrónica de Transmisión*, que ofreció en el CNMN.

El científico recordó que los países emergentes como China, India y Sudáfrica, entre otros, han logrado su rápido ascenso “porque tienen ingenieros y científicos que llevan a cabo desarrollos que han tenido como resultado mejores niveles de vida entre su población”.

Indicó que México se ubica “por lo menos en Latinoamérica, en primer lugar al contar con esta tecnología de punta, y

ahora la función de este Centro de Nanociencias del IPN será entrenar a una generación de jóvenes que tengan en mente crear desarrollos, y con estos microscopios los puedan llevar a cabo, pues su función será generar tecnología”.

Resaltó que ante la importancia que se tiene en la creación de ciencia y desarrollo tecnológico, recientemente el presidente de Estados Unidos, Barack Obama, lanzó una iniciativa para convencer a los jóvenes de que se enfoquen en la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, áreas en donde el desempleo es bajísimo; “además de que ahora para salir adelante, la industria necesita ingenieros, científicos y técnicos”, concluyó.



Agenda

Académica

A partir del 14 de agosto*



En el Marco del Seminario 1 de la Maestría en Ciencias en Estudios Ambientales y de la Sustentabilidad se llevará a cabo la Conferencia:

Estadística Básica sobre Medio Ambiente

27 agosto 2013
11:00 a 13:00 h.

Impartida por:
Ing. Francisco Javier Jiménez Nava.
Director General Adjunto de Recursos Naturales y del Medio Ambiente del INEGI.

Ubicación:
Auditorio de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (UPIBI)
Avenida Acueducto s/n. Col. Barrio la Laguna Ticomán. c.p. 07340. del. Gustavo A. Madero
Ciudad de México

Informes:
Subdirección de Servicios Educativos e Integración Social
Tel. 57296000 en la Ext. 52717




ACCIONES DE FORMACIÓN

CURSOS EN LÍNEA: Microsoft it Academy, apertura mensual, modalidad no escolarizada. Sede para inscripción: Coordinación General de Formación e Innovación Educativa. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 57176 y 57161; formacion_docentes_cgfe@ipn.mx

DIPLOMADOS: Bienestar Físico y Emocional del Docente, duración 150 horas, modalidad mixta, del 19 al 23 de agosto; del 2 al 6, del 16 al 20 y 30 de septiembre; del 1 al 4 de octubre, de 16:00 a 20:00 horas, en la Coordinación General de Formación e Innovación Educativa. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 57176 y 57161; formacion_docentes_cgfe@ipn.mx

PERSONAL DE APOYO • TALLERES: Excel Intermedio, duración 20 horas, modalidad escolarizada: del 16 al 27 del septiembre, de 9:00 a 11:00 y 14:00 a 16:00 horas, en la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas; **Redacción Básica**, duración 20 horas, modalidad escolarizada: del 26 de agosto al 8 de septiembre, de 9:00 a 11:00 y 14:00 a 16:00 horas, en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Culhuacán; **Gimnasia Cerebral**, duración 20 horas, modalidad escolarizada: del 7 al 18 de octubre, de 9:00 a 11:00 y 14:00 a 16:00 horas, en la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 57176 y 57161; formacionpaae@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 y 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 Ginecobs-tetricia y Pediatría**. Puedes acceder a museos y bibliotecas virtuales. Informes: Centro de Educación Continua Virtual. <http://www.cecvirtual.ipn.mx/CEC/oferta.htm>

COLOQUIOS

• **1^{er} Magno Coloquio de Doctorantes en Economía**, del 11 al 13 de noviembre. Sede: Sec-

ción de Estudios de Posgrado e Investigación de la Escuela Superior de Economía. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 62036; www.sepi.esa.ipn.mx

• **3^{er} Coloquio Internacional de Toxicología Clínica**, duración 40 horas, del 18 al 20 de septiembre. Sede: Auditorio "Dr. Manuel Velasco Suárez" del Hospital Juárez de México. Informes: Escuela Superior de Medicina. Tel. 5729 6000 ext. 62757; esm_upisog@yahoo.com.mx; www.esm.ipn.mx

CONCURSO

• **Fotografía sobre Derechos Humanos. Una perspectiva politécnica**, fecha límite para recepción de fotografías 24 de septiembre; categorías: de 14 a 19 años; de 20 a 29 años, y de 30 años en adelante; temas: Derechos humanos y medio ambiente, Igualdad de género, Derechos de las mujeres, entre otros. Consulta las páginas: www.ipn.mx, www.imjuventud.gob.mx, www.cdhdh.f, esm.mx y www.sre.gob.mx

CONFERENCIA

• La Academia Mexicana de Ciencias invita a la conferencia **El neoliberalismo como un nuevo bloque histórico. Un análisis Gramsciano del sentido común neoliberal en educación**, que dictará el Dr. Carlos Torres Novoa, el miércoles 14 de agosto, 12:00 horas. Informes: Tel. 5849 5521; claujv@unam.mx; <http://www.amc.mx>

CONGRESOS

La Escuela Superior de Física y Matemáticas, invites you at the **4th International Congress on Alternative Energies and 1st International Meeting of the IPN Energy Network**. Dates: October 15-18; Venue: Centro de Educación Continua, Unidad Allende. Certificate of participation will be awarded to those who present their work. Information: Tel. 5729 6000 ext. 55343; congresoenergia@esfm.ipn.mx; www.esfm.ipn.mx

• **5 Congreso Internacional de Ingeniería Mecánica, Eléctrica, Electrónica, Mecatrónica y Diseño Industrial. Por un sistema nacional e internacional de investigación y aplicación tecnológica en pro de un desarrollo sustentable**, del 24 al 27 de septiembre. Sedes: Escuela Superior de Computo y Universidad Autónoma Metropolitana. Informes: www.isc.escom.ipn.mx/cimeem2013, www.itq.edu.mx/cimeem2013 y www.cimeem.com.mx

• **VIII Congreso Internacional de Innovación Educativa**, del 22 al 25 de octubre, en la Coordinación General de Formación e Innovación Educativa. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 57157, 57159 y 57180; ciie_cgfe@ipn.mx; www.ciie.ipn.mx

• **8^o Congreso Internacional Metodología de la Ciencia y de la Investigación para la Educación**, del 6 al 8 de noviembre. Sede: Universidad Pedagógica Nacional Unidad 041 "María Lavalle Urbina", Campeche, Cam. Informes: difusion@ammci.org.mx y comunicacion@ammci.org.mx; <http://www.ammci.org.mx>

CONVOCATORIAS

• La Secretaría Académica convoca a la comunidad politécnica a publicar artículos en la Revista Innovación Educativa, Tercera Época, Núms. 63 y 64 de 2013. Para mayores informes de



SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

Escuela Politécnica Nacional
"La Tronera al Servicio de la Pátria"

CELEX
Cursos Extracurriculares de Lenguas Extranjeras
ESIA-TECAMACHALCO

TE OFRECE LA OPORTUNIDAD
DE ESTUDIAR INGLÉS
PARA TU FORMACIÓN
PROFESIONAL

¡¡¡INSCRIPCIONES ABIERTAS
TODO EL AÑO!!!

CUOTAS

\$492.50	ALUMNOS IPN
\$885.00	PÚBLICO GENERAL
\$69.00	EXAMEN DE UBICACIÓN

CUENTA DIVISA BANCOMER: 015892384
TELÉFONO 5729 6000 EXT. 68079
E-mail: celex_esutec@ipn.mx

los requisitos que deben cumplir los textos, comunicarse con el Dr. Xicoténcatl Martínez a la ext. 50459 o al correo 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/>

COOPERACIÓN ACADÉMICA

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

CURSOS

• Del 19 al 23 de agosto: **Programación con Lenguaje C**, duración 25 horas, de 15:00 a 20:00 horas, costos: IPN \$680.00 y público en general \$840.00. Del 19 al 30 de agosto: **Animación Básica con Flash**, duración 40 horas, de 9:00 a 13:00 horas, costos: IPN \$680.00 y público en general \$840.00; **Diseño de Circuitos Impresos con (PCB) Altium Designer**, duración 30 horas, de 17:00 a 20:00 horas, costos: IPN \$720.00 y público en general \$945.00; **Programación VHDL para FPGA**, duración 30 horas, de 18:00 a 20:00 horas, costos: IPN \$720.00 y público en general \$945.00; **Diseño de Páginas Web con Dreamweaver**, duración 40 horas, de 9:00

a 13:00 horas, costos: IPN \$634.50 y público en general \$754.00; **Microcontroladores PIC**, duración 30 horas, de 17:00 a 20:00 horas, costos: IPN \$720.00 y público en general \$945.00. Informes: Unidad de Tecnología Educativa y Campus Virtual. Tel. 5729 6000 ext. 58514; cidetec@ipn.mx y stoledo@ipn.mx; www.cidetec.ipn.mx

• **Cirugía en Mano**, duración 27 horas, del 15 al 17 de agosto, de 9:00 a 18:00 horas. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 62757; esm_upisog@yahoo.com.mx; www.esm.ipn.mx

• Del 19 al 23 de agosto: **Autodesk Autocad**, de 9:00 a 14:00 horas, costos: IPN \$1,467.00 y público en general \$1,716.50; **Lenguaje C ++**, de 9:00 a 14:00 horas, costos: IPN \$1,316.50 y público en general \$1,540.00; **Introducción a la Computación y Windows**, de 15:00 a 20:00 horas, costos: IPN \$756.00 y público en general \$906.00; **Linux Básico (Red Hat)**, de 15:00 a 20:00 horas, costos: IPN \$1,829.50 y público en general \$2,110.50. Del 26 al 30 de agosto: **Autodesk 3D Studio Max (Animación)**, de 9:00 a 14:00 horas, costos: IPN \$1,694.00 y público en general \$1,982.00; **Fundamentos de Precios Unitarios**, de 9:00 a 14:00 horas, costos: IPN \$1,467.00 y público en general \$1,716.50; **Neodata (Sistema de Precios Unitarios)**, de 15:00 a 20:00 horas, costos: IPN \$1,694.00 y público en general \$1,982.00; **Linux Intermedio (Red Hat)**, de 15:00 a 20:00 horas, costos: IPN \$1,829.50 y público en general \$2,110.50. Informes: Central Inteligente de Computo. Tel. 5729 6000 exts. 51428, 51443, 51419 y 51406, de 9:00 a 18:00 horas, de lunes a viernes; www.dcyt.ipn.mx

• **Inicie su Empresa**, duración 80 horas (4 horas diarias), del 19 de agosto al 13 de septiembre, turnos: matutino de 9:00 a 13:00 horas, y vespertino de 15:00 a 19:00 horas, cuota de recuperación \$200.00. Con

SEP
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

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

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA EN INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS

Convocan al

II COLOQUIO DE ESTUDIOS SOBRE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD: CIENCIA Y HUMANISMO EN EL PANORAMA GLOBAL

Las áreas temáticas del Coloquio serán:

- Comunicación y divulgación de la ciencia y la tecnología.
- Filosofía de la ciencia y la tecnología en sus dimensiones: cognitiva, epistémica, lógica, metodológica, histórica, sociocultural y axiológica.
- Estudios sobre ciencia, tecnología y sociedad (CTS), constituyen estudios interdisciplinarios entre filosofía, historia y ciencias sociales.
- Temas selectos sobre CTS (investigaciones especializadas en CTS que versen, por ejemplo: sobre arte, cultura, educación, ingeniería, tecnologías de la información y comunicación, entre otros).

El tiempo de exposición para cada participante será de 15 a 20 minutos.
Cada mesa contará con un moderador.

A los ponentes cuyos trabajos sean aceptados se les notificará vía correo electrónico a más tardar el 1 de octubre de 2013.

Fecha límite de envío de resúmenes: 6 de septiembre de 2013
Contacto: humanidades.upiita@ipn.mx

Fecha límite de envío de resúmenes: 6 de septiembre de 2013

ORGANIZACIÓN
Academia de Humanidades
Teléfono 57296000 exts. 56863 y 56827
humanidades.upiita@ipn.mx
www.facebook.com/2colloquioshumanidades
www.ingenieria.upiita.ipn.mx

humanidades.upiita@ipn.mx

valor curricular. Informes: Tel. 57 29 6000 exts. 56836, 56838 y 56805, atención de 8:00 a 14:00 y de 15:00 a 19:00 horas; poliemprende@gmail.com y upis.upiita@ipn.mx

CURSO SABATINO

• **DAMSS** (cursos/temas diferentes), duración 5 horas cada uno: 7 de septiembre, 5 de octubre, 2 y 23 de noviembre y 7 de diciembre. Sede: Hospital Médica Sur. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 62757; esm_upisog@yahoo.com.mx; www.esm.ipn.mx

DIPLOMADOS

• El Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Computación invita a la comunidad política y al público en general, al **Diplomado en Programación Orientada a Objetos**. Inscripciones concluyen 23 de agosto. Informes: Unidad de Tecnología Educativa y Campus Virtual. Tel. 5729 6000 exts. 52510 y 52514; cidetec_utecv@ipn.mx y www.cidetec.ipn.mx

• **Diseño Mecánico Aplicado**, abierto, duración 210 horas, viernes de 17:00 a 21:00 horas y sábados de 9:00 a 15:00 horas. Informes: Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Zacatenco. Tel. 5729 6000 exts. 54537 y 54893, atención de 9:00 a 19:30 horas; esime_zac_upis@ipn.mx; www.esimez.ipn.mx

• **Desarrollo Humano para Profesionales de la Salud**, duración 200 horas, sábados, de 9:00 a 14:00 horas. Sede: Escuela Superior de Medicina. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 62757; esm_upisog@yahoo.com.mx; www.esm.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; donativos@cofai.ipn.mx

ENCUENTRO

• La UDGVirtual te invita a participar en la vigésima primera edición de **Encuentro Internacional de Educación a distancia. Educación virtual en los cinco continentes**, con una ponencia, cartel o aplicaciones y experiencias tecnológicas, del 2 al 6 de diciembre; fecha límite de recepción de trabajos 11 de septiembre; enviar ponencia o cartel a www.udgvirtual.udg.mx/ocs; y ficha de inscripción disponible en www.udgvirtual.udg.mx/encuentro; requerimientos técnicos para su exposición a encuentro@redudg.udg.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/grupos/fotoanimacion_upiita/

IDIOMAS:

• La Coordinación General de Formación e Innovación Educativa en colaboración con la Dirección de Formación en Lenguas Extranjeras invita al **Curso de Inglés para la Administración y Gestión**, modalidad escolarizada, inicia 31 de agosto en los niveles básico e intermedio los sábados de 8:00 a 13:00 horas en las instalaciones de la CGFIE. Informes y registro: 5729 6000 ext. 57125 de 8:00 a 16:00 horas

Centro de Educación Continua

• Aprende en un ambiente agradable y con instructores certificados: cursos de **Inglés y Francés** niveles básico, intermedio y avanzado. Intensivos de 2 horas diarias de lunes a viernes con horarios de 7:00 a 21:00 y sabatinos de 9:00 a 14:00. Exámenes de colocación sin costo. Informes e inscripción: Coordinación del Centro de Lenguas Extranjeras, Unidad Allende. Tel. 5729 6000 exts. 64637 y 64602; www.cecualleende.ipn.mx

CENLEX Santo Tomás

• **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, costo: IPN \$117.00 y externos \$349.00

• **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 Uni-



SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Diplomado en Programación Orientada a Objetos

Diseño C++ Desarrollo Implementación

Modelo de Programación UML para el Análisis

Fecha de Inicio: 30 de agosto de 2013.
Horario: Viernes de 17:00 a 20:00 hrs.
Sábados de 10:00 a 13:00 hrs.

Inscripciones: Hasta el 23 de agosto de 2013.

Costos
IPN - Público en general.

Módulos	Horas
Introducción al Modelo de la Programación Orientada a Objetos	30 Hrs.
UML para el Análisis y Diseño Orientado a Objetos	30 Hrs.
Programación Orientada a Objetos en C++	60 Hrs.
Programación Orientada a Objetos en Java	60 Hrs.
Desarrollo e Implementación de Aplicaciones Orientadas a Objetos	60 Hrs.

240 Horas

Objetivo
Tiene como objetivo actualizar la comunidad informática sobre nuevas técnicas de desarrollo de software de información basados en el paradigma de objetos, con el fin de ser más competitivos.

Perfil de Egreso
• Será capaz de diseñar e implementar aplicaciones con el paradigma de la Programación Orientada a Objetos.
• Será capaz de analizar problemas para determinar la factibilidad de la aplicación de la metodología de la Programación Orientada a Objetos.
• Usará los lenguajes de la Programación Orientada a Objetos para la implementación de aplicaciones.

Requisitos
Los interesados deberán contar con estudios de Licenciatura (Titulado), en un área de informática, además de tener conocimientos de algún lenguaje de Programación. Asimismo tendrá que presentar los siguientes documentos:
• Título profesional. • Cédula profesional. • Certificado de estudios. • Currículum vital. • Acta de nacimiento.
• CURP. • Carta de exposición de motivos. • 2 fotografías tamaño infantil.

Informes e Inscripciones
UNIDAD DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y CAMPUS VIRTUAL
Tel. 57296000 Ext. 52510 y 52514 Mail: cidetec_utece@ipn.mx

www.cidetec.ipn.mx

Notas Importantes:
1. Participantes mínimos requeridos para el grupo.
2. DIPLOMADO CON VALOR CURRICULAR (Registrado ante la Secretaría de Investigación y Progreso del IPN).
3. Costos sujetos a actualización por parte de la SEP.

versidad 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, costo: \$139.50 y externos \$278.50; **Dominio de los idiomas Inglés, Francés, Italiano y Japonés (cuatro habilidades)**, fechas abiertas a solicitud, costo: IPN \$278.50 y externos \$418.00. Informes: Promoción de Desarrollo Educativo, exts. 61839 y 63479

CENLEX Zacatenco

• **Próxima publicación de convocatorias:** inscripciones para cursos de lunes a viernes y sábados al nivel básico, 9 de septiembre; reinscripciones a los niveles básico II en adelante para todos los idiomas, 30 de septiembre. Informes: www.saes.cenlexz.ipn.mx y www.cenlexz.ipn.mx

• **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 1: lunes y miércoles 2 horas y viernes 1 hora; opción 2: 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 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 Azcapotzalco

• **Cursos: Bimestrales de Inglés y Francés:** 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. Informes: Centro de Lenguas Azcapotzalco. Tel. 5729 6000 exts. 64305 y 64309; celex_esimeazc@ipn.mx; www.celex.esimeazc.ipn.mx

DIRECCIÓN GENERAL
COORDINACIÓN POLITÉCNICA PARA LA SUSTENTABILIDAD
SECRETARÍA DE EXTENSIÓN E INTEGRACIÓN SOCIAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA
Presentan:



Ciclo de Videoconferencias 2013
Próximo 22 de Agosto

"Conservación del Patrimonio Paisajístico"

Dr. Pedro Gutiérrez Yurrita

Profesor Investigador CIIEMAD
Miembro de la Red de Medio Ambiente del IPN



Auditorio del Edificio Inteligente Coordinación
General de Servicios Informáticos a las 12:00
horas en vivo y transmitida por internet a las
18:00 horas.



www.sustentabilidad.ipn.mx



El evento se transmitirá a través de
<http://www.virtual.ipn.mx>, se requiere Real
Player. Para interactuar en vivo y a distancia
comunicarse al 5729 6000 ext. 51457.
Informes del evento, ext. 54456.

CELEX ENMH

• Cursos sabatinos de **Inglés y Francés**, de 8:00 a 13:00 horas. Costo: comunidad IPN \$453.00, público en general: \$997.50. 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

LIBRERÍAS

• El Instituto Politécnico Nacional pone a tu servicio sus librerías en el Distrito Federal: **Allende**, 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 "Victor 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 y Doctorado en Ciencias de Bio-**

procesos (Becas CONACYT), inicio agosto y enero, 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 Termodinámica**, duración 2 años, y **Especialidad en Ingeniería Mecánica**, duración 1 año; convocatorias de ingreso agosto y febrero. 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 agosto y enero. 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>

PREMIOS

• La Academia Mexicana de Ciencias y la Asociación Mexicana de Amigos del Instituto Weismann de Ciencias invitan a los interesados en participar en los **Premios Weismann 2013** a las mejores tesis de doctorado en las áreas de ciencias exactas y naturales e ingeniería y tecnología. Informes: Martha Villanueva. Tel. 5849 5180; mbeatriz@unam.mx; <http://www.amc.mx>

• La Academia Mexicana de Ciencias invita a los interesados en participar en los **Premios a las mejores tesis de doctorado en Ciencias Sociales y Humanidades 2013**. Para mayor información sobre los requisitos de participación comunicarse con Martha Villanueva a los tels. 5849 5180 y 5849 5109; mbeatriz@unam.mx; <http://www.amc.mx>

• **Premio de Ensayo Innovación Educativa 2013**, recepción de ensayos concluye 6 de octubre, se deben enviar al innova@ipn.mx con copia a coord.ed.rie@gmail.com; premios económicos y diploma de participación. Informes: Tel. 5729 6000; exts. 50403 y 50530; www.innovacion.ipn.mx

• **11 Premios AgroBIO México 2013 y Premio Universidades**, participa antes del 20 de septiembre. Categorías: Cine minuto con teléfono

celular y Trabajo periodístico o ensayo; diploma y \$10,000.00 por cada una. Informes: Tel. 1253 9195; bperez@llorenteycuenca.com; www.agrobiomexico.org.mx

• **XX Premio de Investigación Sobre Seguros y Fianzas. Antonio Minzoni Consorti**, fecha límite de entrega de trabajos 26 de agosto, 18:00 horas. Temas: seguros y fianzas; trabajos inéditos o tesis de titulación que aborden el análisis y aporten soluciones originales a problemas de actualidad relacionados con los sectores asegurador y afianzador mexicanos. Premios: Primero \$100,000.00, Segundo \$50,000.00 y Tercero \$35,000.00 por categoría. Informes: Tels. 5724 7484 y 5724 7485

PROGRAMA DE ASESORÍA ESPECIALIZADA

• La Dirección de Egresados y Servicio Social, a través del **Programa de Asesoría Especializada y Personalizada para la Búsqueda Laboral**, te asesora en: *curriculum vitae*, búsqueda de empleo, entrevistas, sueldos, contratación, promoción empresarial y *coaching*. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 51632

REVISTAS ELECTRÓNICAS

• **Gaceta CEC Allende**, su objetivo principal es difundir las actividades académicas y culturales,

del Centro, en sus secciones de noticias, salud, entrevistas y reportajes. Informes: cecuallende@ipn.mx; www.cecuallende.ipn.mx

• **Expresión del CICS-UST**, tiene como objetivo principal promover las actividades académicas, culturales, artísticas, deportivas y recreativas que realiza este centro, así como aprovechar las ventajas que ofrece este medio electrónico al quehacer académico. Informes: www.cics-sto.ipn.mx

• **Acta Médica Politécnica**, órgano de difusión científica, clínica y académica en el área biomédica, editada por la Escuela Superior de Medicina. Informes: actamedicapolitecnica@ipn.mx, actamedicapolitecnica@yahoo.com.mx; www.esm.ipn.mx

• La **Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia**, tiene como propósito divulgar resultados de investigación, teoría y mejores prácticas en bachilleratos a distancia. Consulta el número 9 en <http://bdistancia.ecoesad.org.mx/>, donde además encontrarás los números anteriores y vínculos de interés

SIMPOSIUM

• **XIV Simposium Internacional. Aportaciones de las Universidades a la Docencia, la Inves-**



Centro de Investigación en Computación
www.cic.ipn.mx

Java intermedio y avanzado
Introducción a las **redes sociales**
Programación **web** y **PHP**
Programación con **C #**
Programación **web** con **Java**
Linux (Administración del sistema operativo)
Microsoft SQL Server 2005 intermedio

Agosto 19
CURSOS **Semanales**
19:00 - 21:00 horas

Java básico, intermedio y avanzado
Lenguaje de **programación C**
Programación **web** con **Java**
Introducción a la **programación**
Programación **orientada a objetos**
Mantenimiento preventivo de **laptops**
Minería de datos
Patrones de diseño con **UML**
Diseño de páginas web con **HTML 5**
Diseño de **publicaciones digitales** Online
Programación de **videojuegos** con **XNA**
Microsoft SQL Server 2005 básico
Lenguaje de programación **C++**
ASP.Net
Mantenimiento preventivo de **impresoras**

Agosto 24
CURSOS **Sabatinos**
08:30 - 13:30 horas
14:00 - 19:00 horas



INFORMES: 5729 - 6000
Ext. 56605, 56622 y 56529
Depto. de Diplomados y Extensión Profesional
www.cursos.cic.ipn.mx

tigación, la Tecnología y el Desarrollo, del 25 al 27 de septiembre. Informes: Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas. Tel. 5729 6000 exts. 55107, 55385 y 55387; simpo web@ipn.mx; <http://revistaelectronica-ipn.org/> Simposium

SERVICIOS BIBLIOTECARIOS ZACATENCO

• Diseñada como un espacio propicio para el acceso y la gestión de la información y el conocimiento, la **Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología "Víctor Bravo Ahuja"** proporciona a la comunidad politécnica y al público en general una amplia gama de servicios bibliotecarios: acceso a servicios de consulta de más de 100 mil volúmenes, préstamo a domicilio, préstamo interbibliotecario, salas de lectura, mapoteca, mediateca, hemeroteca, acceso a publicaciones oficiales, consulta de revistas especializadas. **Acceso digital al avance de conocimiento en una plataforma tecnológica de vanguardia:** consulta de libros electrónicos (e-book) de todas las áreas del conocimiento, bases de datos de acceso libre en texto completo de artículos científicos, consulta de tesis nacionales y extranjeras, material didáctico de diferentes institutos y universidades. **Adicionalmente ofrecemos:** red inalámbrica con acceso gratuito, préstamo de equipo de cómputo, impresión en plotter, servicios de impresión y fotocopiado. **Apoyo a la actividad académica de estudiantes, profesores e investigadores:** contamos con un sistema innovador de consulta y manejo de información documental y digitalizada que está disponible a través del Sistema Institucional de Bibliotecas y Servicios de Información, en el cual se atiende a las 73 bibliotecas politécnicas que conforman la red, distribuidas en el área metropolitana y en estados de la República: 16 bibliotecas en las unidades académicas de nivel medio superior, 25 bibliotecas en las unidades académicas de nivel superior, 8 bibliotecas en posgrado, 19 bibliotecas en los centros de investigación metropolitanos y foráneos, 5 bibliotecas ubicadas en área central (Zacatenco y Santo Tomás). ¡Ven y conócenos! Lunes a viernes, 8:30 a 20:30 horas; sábados, domingos y días festivos, 9:00 a 16:30 horas. Av. Instituto Politécnico Nacional s/n, Esq. Wilfrido Massieu, Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", Col. San Pedro Zacatenco, México, D.F., C.P. 07738. Tel. 5729 6000 exts. 54306 y 54384; www.dirbibliotecas.ipn.mx y www.bibliotecanacional.ipn.mx

• La **Biblioteca Especializada de la CGFIE** ofrece un amplio y actualizado acervo de innovación, investigación y formación educativa, que se integra con libros impresos, electrónicos, películas y revistas; cuenta con búsqueda especializada de temas educativos en línea, lunes a viernes de 9:00 a 15:00 y de 15:30 a 20:30 horas. Informes: Coordinación General de Formación e Innovación Educativa. Tel. 5729 6000 ext. 57126; biblioteca.cgfie@ipn.mx

Casco de Santo Tomás

• La **Biblioteca Central "Salvador Magaña Garduño"** ofrece servicios de información en línea (internet), consulta a base de datos, listas

SEP
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

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

Prueba una Lengua que cambiará tu vida

INGLÉS · FRANCÉS
ALEMÁN

Alemán

a partir de este bimestre estudia con nosotros

CURSOS BIMESTRALES DE INGLÉS, FRANCÉS Y ALEMÁN:

- Semanal: 1 hora diaria. • Semanal Intensivo: 2 horas diarias
- Sabatinos: de 8:30 a 14:00 horas con 30 min. de receso

NIVELES: • 5 básicos • 5 intermedios • 5 avanzados

INSCRIPCIONES: del 5 al 27 de agosto (desde básico 1)
Revisa los horarios disponibles en el SAES

EXÁMENES DE COLOCACIÓN: Registro SAES: del 5 al 13 de agosto
Aplicación: 14, 15 y 16 de agosto

Talleres y tutorías 100% gratuitas

Informes:
Av. de las Granjas núm. 682, Col. Sta. Catarina, Deleg. Azcapotzalco, México, D.F.
Tel. 5729 6000 exts. 64378, 64328, 64305 y 64309 | celex_esimeazc@ipn.mx
<http://celex.esimeazc.ipn.mx>

Síguenos en:

de interés y mediateca. Lunes a viernes, 8:00 a 18:00 horas. Prolongación Manuel Carpio y Lauro Aguirre, Casco de Santo Tomás, C.P. 11340. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 63205; bnct@ipn.mx

VIDEOCONFERENCIAS

• La Defensoría de los Derechos Politécnicos te invita a consultar el **Primer Ciclo de Videoconferencias por la Igualdad y la No Discriminación: ¿Qué es la discriminación?, Discriminación por preferencia sexual e identidad sexogenérica y Discriminación por discapacidad**, impartidas por el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación (CONAPRED), el material se encuentra disponible en www.defensoria.ipn.mx. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 57266; difusion_ddp@ipn.mx

• La Dirección de Educación Superior, a través de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas, te invita al **Seminario Repensar las Matemáticas: Investigación y docencia en matemáticas** con las videoconferencias: **Tecnología y matemáticas**, 28 de agosto, y **El currículo de matemáticas y su enseñanza**, 25 de septiembre, participación presencial en sedes de 12:00 a 15:00 horas; transmisión en tiempo real de 13:00 a 14:30 horas por internet

<http://virtual.ipn.mx/riv/vivo1.ram>, <http://virtual.ipn.mx/riv/canal2.ram> y <http://repensarlas.matematicas.wordpress.com/>. Informes: Tel. 5729 6300 ext. 55099; isgarcia@ipn.mx

• La Dirección de Educación Superior, a través de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, te invita al **Seminario Repensar la Bioquímica** con la videoconferencia: **CPC de ácidos y bases**, 21 de agosto, ligas: <http://www.riiieeme.mx>, <http://virtual.ipn.mx/riv/vivo1.ram> y <http://virtual.ipn.mx/riv/canal2.ram> y <http://seminariorepensarlabioquimica.wordpress.com>. Informes: Tel. 5729 6300 ext. 62514; vhluna@ipn.mx

• La Dirección de Educación Continua presenta **Biomasa, una alternativa energética**, por el Dr. Víctor F. Santes Hernández, profesor investigador del CIIEMAD y miembro de la Red de Medio Ambiente del IPN, en el auditorio del Edificio Inteligente, 24 de septiembre, a las 12:00 horas en vivo y 16:00 horas por internet. Liga: <http://www.virtual.ipn.mx>. Informes: 5729 6000 ext. 54456

***Programación sujeta a cambios**

Agenda Cultural

A partir del 14 de agosto *

CINE (Entrada libre)

EN LAS UNIDADES ACADÉMICAS

• CECyT 1: **Miseria**, miércoles 14, 12:00 y 17:00 horas; CECyT 2: **La última seducción**, viernes 16, 13:00 horas; CECyT 4: **Susana, carne y demonio**, miércoles 14, 12:00 y 16:00 horas; CECyT 5: **Y Dios creó a la mujer**, viernes 16, 12:00 y 18:00 horas; CECyT 6: **Los amantes de Carmen**, miércoles 14, 12:00 y 17:00 horas; CECyT 7: **Mujer soltera busca**, viernes 16, 12:00 y 17:00 horas; CECyT 9: **La mano que mece la cuna**, viernes

16, 12:00 y 14:00 horas; CECyT 11: **La guerra de los roses**, miércoles 14, 11:00 y 17:00 horas; CECyT 13: **Mamá sangrienta**, jueves 15, 13:00 horas; CECyT 15: **Miseria**, viernes 16, 18:00 y 20:00 horas; CET 1: **La última seducción**, miércoles 14, 11:00 y 18:00 horas; ESCOM: **En la trampa**, jueves 15, 13:30 horas; ESFM: **En la trampa**, martes 20, 12:30 horas; ESIA Tecamachalco: **Ángel de la venganza**, miércoles 14, 17:30 horas; ESIME Azcapotzalco: **Pacto de sangre**, viernes 16, 12:00 horas;

ESIME Ticomán: **Atracción fatal**, miércoles 14, 11:30 y 17:00 horas; ESIME Zacatenco: **Todo por un sueño**, jueves 15, 13:00 horas; ESQIE: **Todo por un sueño**, lunes 19, 17:00 horas; ESIT: **El cartero siempre llama dos veces**, lunes 19, 13:00 horas; UPIBI: **Cuerpos ardientes**, jueves 15, 11:00 horas; CICS horas; UPIBI: **Cuerpos ardientes**, jueves 15, 11:00 horas; CICS Milpa Alta: **Ángel de la venganza**, miércoles 14, 12:00 horas; ENCB: **Pacto de sangre**, miércoles 14, 14:00 horas; ESCA Santo Tomás: **Pacto de sangre**, lunes 19, 12:00 y 17:00 horas; ESCA Tepepan: **Atracción fatal**, martes 20, 13:00 y 15:00 horas; ESE: **El cartero siempre llama dos veces**, jueves 15, 11:00 y 18:00 horas; UPIITA: **La última seducción**, jueves 15, 13:00 horas; UPIICSA: **En la trampa**, viernes 16, 13:00 horas; CIEMAD: **Carmen**, viernes 16, 13:00 horas; CEPROBI: **Cuerpos ardientes**, miércoles 14. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 53612 y 53657; www.policine.net
CINE EN EL CENTRO CULTURAL
"JAIME TORRES BODET" (Entrada libre)
• Salón Indien: 12:00 y 17:00 horas: **Silverado**, miércoles 14; **Diario de un ladrón de Shinjuku**, jueves 15; **Santitos**, viernes 16; **A pleno sol**, lunes 19; **Tomates verdes fritos**, martes 20; **Violencia a pleno sol**, miércoles 21.

• Auditorio "Ing. Manuel Moreno Torres": **Furyo. Feliz Navidad Mr. Lawrence**, viernes 16, 19:00 horas; **Cinta roja**, sábado 17, 18:00 horas; **Caravaggio**, domingo 18, 12:00 horas; **Asesino por encargo**, martes 20, 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: \$17.50; alumnos y profesores IPN: \$8.50. 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

* Programación sujeta a cambios

antropologicas

MIÉRCOLES 20:00 HRS.

www.oncevmexico.tv

ONCE TV MEXICO INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

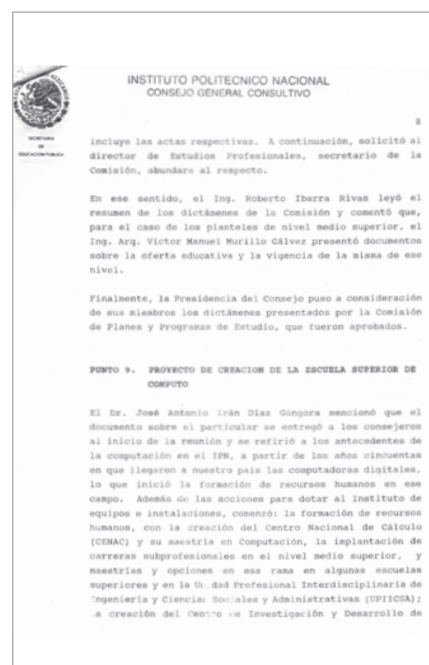
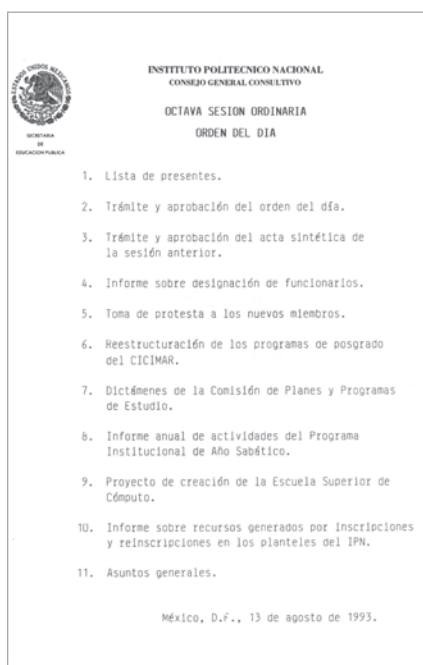
CREACIÓN DE LA ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO (ESCOM) EN ACTA DE CONSEJO

Como respuesta a la evolución que había tenido la disciplina computacional para los años noventa y la demanda de personal especializado en este ámbito, el Consejo General Consultivo (CGC) estudió y aprobó la propuesta de la creación de una escuela que se especializara en la materia. En el Acta del CGC queda de manifiesto el comienzo de la Escuela Superior de Cómputo (Escom).

A pesar de los antecedentes en la materia de computación en el Instituto Politécnico Nacional y de sus esfuerzos por incorporarla a su diverso quehacer como herramienta, éste deseaba contar con un centro educativo en el que se forjaran profesionistas en computación y sistemas, que al egresar contribuyeran a solucionar problemas en el campo de la investigación y desarrollo, así como de docencia dentro del Instituto.

En la sesión del 13 de agosto de 1993, los integrantes del Consejo estudiaron la propuesta analizando detenidamente cada uno de los puntos sobre el tema; se expuso que esta escuela sería autosuficiente en el desarrollo de la carrera de Ingeniero en Sistemas Computacionales. Es una carrera orientada muy fuertemente hacia el desarrollo de habilidades en matemáticas, física y electrónica.

Se planteó la educación a nivel licenciatura, que más tarde podría proporcionar posgrados y que se vinculara con las entidades del propio Instituto que desarrollan investigación tecnológica. Por



mayoría de votos, se aprobó la creación de la Escom por parte de los integrantes del Consejo.

Con anterioridad, la Comisión de Planes y Programas de Estudio había aprobado el programa de estudios que se cursaría en la escuela, mismo que se ratificó en el Consejo. Así, la Escuela Superior de Cómputo inició actividades el 27 de septiembre de 1993.

La consolidación de esa propuesta permitió dar una apertura al crecimiento de la computación dentro del Instituto y

fuera de él, lo cual permitió que los egresados destacaran en su trabajo individual y con esto dar un brillo y proyección al IPN. En la actualidad, sigue brindando profesionales en la materia que son capaces de llevar a cabo proyectos que benefician a diversos sectores productivos y al mismo Politécnico.

El Archivo Histórico resguarda la memoria tangible del IPN y espera tu visita para que la consultes. Informes: Presidencia del Decanato, teléfono 5729 6300, extensiones 63054 y 63071; correo electrónico: archivohistorico@ipn.mx

EMITIÓ LA LOTERÍA NACIONAL BOLETO ESPECIAL POR 54 AÑOS DE CANAL ONCE

En reconocimiento a la labor de la televisora del Politécnico a lo largo de estos años de existencia



Esta imagen con las titulares del Politécnico Nacional, de la LOTENAL y de Canal Once con los niños gritones rubricó el aniversario

La Lotería Nacional para la Asistencia Pública (LOTENAL) emitió un boleto conmemorativo por el 54 aniversario de Once TV México del Instituto Politécnico Nacional en el Sorteo Mayor número 3461, con un premio de 18 millones de pesos en tres series.

El sorteo se realizó en las instalaciones de El Moro, edificio de la LOTENAL, el pasado 31 de julio, en presencia de la Titular de ese organismo, María Esther Scherman Leaño, así como de las directoras generales del IPN, Yoloxóchitl Bustamante Díez y de Once TV México, María Enriqueta Cabrera Cuarón.

Yoloxóchitl Bustamante reconoció el trabajo de los profesionales y técnicos de la estación televisiva que “constituyen un gran equipo que asume con enorme responsabilidad lo que representa extender la obra educativa del Politécnico, a través de este medio masivo de comunicación, al dar prioridad al elemento humano como el propósito central de su tarea”.

Ante académicos y alumnos de esta casa de estudios, así como de personal de la propia televisora, resaltó el pujante crecimiento de la estación del Politécnico, toda vez que en 2009 cubría 25 por ciento del territorio nacional y actualmente alcanza 67 por ciento.

Aseguró que por la fortaleza con la que cuenta el Canal Once se podrán atender con éxito los planteamientos emitidos por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), para las televisoras públicas, en el sentido de impulsar la universalidad, diversidad, independencia y diferencia.

En su oportunidad, la Titular de la LOTENAL resaltó el profesionalismo de quien trabaja en la televisora del IPN, la primera estación de su tipo en América Latina cuya labor social es inquestionable y es digno ejemplo de televisión pública.

A su vez, la directora de Canal Once, Enriqueta Cabrera, reafirmó el compromiso de profundizar los valores sostenidos por la estación desde su nacimiento, a saber: consolidar una ciudadanía informada, culta y con identidad, a partir de la difusión de las ciencias, las artes y las tradiciones, siempre desde una postura ética.

En el evento se mencionó que el Canal Once inició transmisiones en 1959 en un pequeño estudio y con sólo tres cámaras. Que el primer programa al aire fue una clase de matemáticas, época en que la señal era deficiente en la Ciudad de México, por lo que se regalaron antenas en los hogares. Hoy, a 54 años de labor cultural e informativa, la frecuencia llega a 73 millones de mexicanos en el país y en Estados Unidos a dos millones de personas a través de cable.

En el marco del homenaje, se entregó a las directoras Generales del IPN y de Canal Once una reproducción ampliada del billete de lotería conmemorativo, que se distribuyó en todo el país, en la que se distingue una imagen alusiva al aniversario, en la cual aparece una antena parabólica con la leyenda 54 Aniversario Once TV México, Instituto Politécnico Nacional.

CONVOCATORIA
PROGRAMA NACIONAL DE BECAS Y FINANCIAMIENTO
(PRONABES)
CICLO ESCOLAR 2013-2014

El Comité Técnico del Programa Nacional de Becas y Financiamiento en el *Instituto Politécnico Nacional (IPN)* y la Secretaría de Educación Pública (SEP), a través de la Coordinación Nacional de Becas de Educación Superior (CNBES), hacen saber a los jóvenes que tienen el sueño de continuar o culminar sus estudios profesionales que México está con ustedes, y por ello.

CONVOCAN

A todos los estudiantes que tengan el firme compromiso y convicción de continuar con sus estudios a pesar de las adversidades económicas y que hayan ingresado o se encuentren realizando estudios en el *Instituto Politécnico Nacional* para que obtengan una beca.

El Programa Nacional de Becas y Financiamiento -PRONABES- está integrado con aportaciones del Gobierno Federal y del *Instituto Politécnico Nacional*. Tiene el objetivo de contribuir a lograr la igualdad de oportunidades para que los estudiantes permanezcan y concluyan la educación superior en los programas de licenciatura

Los alumnos deberán cubrir los siguientes:

REQUISITOS

GRADO ESCOLAR	LICENCIATURA
Primer año	- o Ser mexicano@. - o Haber sido aceptado en el Instituto Politécnico Nacional para iniciar estudios - o Provenir de hogares cuyo ingreso sea igual o menor a cuatro salarios mínimos per cápita mensuales según la zona geográfica en que se encuentre la localidad de residencia del solicitante. - o Estar inscrito en el SUBES, Sistema Único de Beneficiarios de Educación Superior.
Segundo año	Realizar estudios en el Instituto Politécnico Nacional, en los siguientes supuestos: - o Ser mexicano@. - o Los solicitantes en los dos primeros ciclos escolares, no requieren demostrar un promedio ni ser estudiantes regulares. - o Provenir de hogares cuyo ingreso sea igual o menor a cuatro salarios mínimos per cápita mensuales según la zona geográfica en que se encuentre la localidad de residencia del solicitante. - o Estar inscrito en el SUBES, Sistema Único de Beneficiarios de Educación Superior.
Tercer Año	Realizar estudios en el Instituto Politécnico Nacional, en los siguientes supuestos: - o Ser mexicano@. - o Los solicitantes a partir del tercer ciclo escolar deberán demostrar haber cursado y aprobado con un mínimo de 6.0 la totalidad de las materias (asignaturas, módulos o créditos) que correspondan al plan de estudios del ciclo escolar previo a la solicitud de beca. - o Haber alcanzado un promedio mínimo de calificaciones de 8.0 o su equivalente utilizando una escala de 0 a 10. - o Provenir de hogares cuyo ingreso sea igual o menor a cuatro salarios mínimos per cápita mensuales según la zona geográfica en que se encuentre la localidad de residencia del solicitante. - o Estar inscrito en el SUBES, Sistema Único de Beneficiarios de Educación Superior.
Cuarto año	
Quinto año	

RESTRICCIONES

Estimad@ solicitante, si te encuentras en alguno de los siguientes casos, por favor dale la oportunidad a otros estudiantes que necesiten la beca para que, como tú, alcancen sus sueños:

- a) Contar con algún otro beneficio de tipo económico o en especie otorgado para su educación con el mismo fin, al momento de solicitar la beca y durante el tiempo en que reciba los beneficios del PRONABES, **excepto aquellos que sean:**

- o Otorgados como reconocimiento a la excelencia académica.
- o Otorgados por la Institución por concepto de inscripción.

- b) Haber concluido estudios de licenciatura, contar con título profesional de ese nivel o superior.

DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR

DOCUMENTO	NUEVO INGRESO	RENOVACIÓN
Original de la solicitud PRONABES-CNBES (www.cnbes.sep.gob.mx)	Si	Si
Primera y última hoja del estudios socioeconómicos del Sistema de Becas del IPN (www.ebecas.ipn.mx)	Si	Si
Formato de reporte de ingresos y egresos, los originales de los comprobantes de ingreso y egreso de los familiares y/o responsables de la manutención del alumno, solo se presentarán para cotejar la información correspondiente. Disponible en www.ebecas.ipn.mx	Si	Si
Copia de la Clave Única de Registro de población (CURP)	Si	NO
Carta compromiso debidamente requisitada y firmada	Si	Si

CARACTERÍSTICAS DE LOS APOYOS

La beca consiste en un apoyo mensual que cubrirá el periodo de hasta doce meses, con excepción del estudiante que se encuentre inscrito en el último periodo escolar de su plan de estudios, en cuyo caso la beca cubrirá hasta el último mes del periodo escolar. Para el ciclo escolar 2013-2014 el monto de la beca será el siguiente:

GRADO ESCOLAR	MONTO
Primer año	\$750.00 pesos
Segundo año	\$830.00 pesos
Tercer Año	\$920.00 pesos
Cuarto año	\$1,000.00 pesos
Quinto año (Para programas con esta duración)	\$1,000.00 pesos

Un alumno podrá renovar anualmente su beca conforme a su plan de estudios, para el caso de licenciatura de 4 a 5 años.

Adicionalmente, al ser becario PRONABES se te asignará un tutor en la Unidad Académica en la que realizas tus estudios, con la finalidad de propiciar tu buen desempeño y la terminación oportuna de tus estudios.

PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

1. Los solicitantes deben registrarse en el sistema de la CNBES www.cnbes.sep.gob.mx, del **15 al 30 de agosto de 2013**, para lo cual deberá contar con CURP y correo electrónico personal.
2. Los solicitantes deben entregar en el Área de Becas de su Unidad Académica la solicitud de beca impresa y toda la documentación solicitada en la presente convocatoria, a partir del **15 de agosto al 13 de septiembre de 2013**.
3. El Subcomité de Becas de la Unidad Académica será el encargado de evaluar la propuesta utilizando los padrones obtenidos por medio del sistema SUBES de la CNBES. Los aspirantes que cumplan con los requisitos establecidos serán seleccionados primordialmente en función de su necesidad económica. Cuando el número de solicitudes de beca no pueda ser atendido con los recursos disponibles, los aspirantes serán seleccionados en función de los siguientes criterios:
 - a) Quienes tengan situación económica vulnerable.
 - b) Provenir de hogares que se encuentren en el padrón de beneficiarios del programa OPORTUNIDADES.
 - c) Aspirantes que provengan de comunidades indígenas, rurales y urbano marginadas, así como los que se encuentren en el padrón del Programa de Apoyo a Estudiantes Indígenas en Instituciones de Educación Superior (PAEIIES).
 - d) Solicitantes que tengan una discapacidad física.
 - e) Mejor desempeño académico previo.
 - f) Según las prioridades educativas de la Entidad o Institución.
4. En caso de que se detecte falsedad en los datos proporcionados por el alumno, la beca será cancelada aún y cuando ya haya sido asignada. Y el hecho se considerará para futuras solicitudes a programas federales.
5. El periodo para quejas y aclaraciones será de diez días hábiles posteriores a la publicación de resultados entregando por escrito la solicitud de aclaración en la Unidad Académica, con la finalidad de que sea evaluada en su conjunto por el Comité Técnico respectivo.

PUBLICACIÓN DE RESULTADOS

Los resultados de la asignación de becas serán publicados a partir del **1 de octubre de 2013** en el tablero de becas de la Unidad Académica y a través del sistema de la CNBES www.cnbes.sep.gob.mx.

Los alumnos que hayan sido seleccionados como beneficiarios del Programa deberán recoger su tarjeta de pago en las fechas y lugares señalados en el área de becas de la Unidad Académica.

DERECHOS Y OBLIGACIONES DE L@S BECARI@S

Los estudiantes que sean beneficiados con una beca del PRONABES estarán sujetos a los derechos y obligaciones que establecen las Reglas de Operación del Programa publicadas en el Diario Oficial de la Federación el día 25 de febrero de 2013, las cuales pueden ser consultadas en la página www.cnbes.sep.gob.mx, así como en el Reglamento General de Becas para alumnos del IPN y las Bases y Lineamientos para la Operación de los Programas de Becas de los Niveles Medio superior y Superior del Instituto Politécnico Nacional.

CALENDARIO GENERAL

ACTIVIDAD	PERIODO
Registro de la solicitud en la página www.cnbes.sep.gob.mx	15 al 30 de agosto de 2013
Entrega de documentos en el área de becas de la Unidad Académica	15 de agosto al 13 de septiembre de 2013
Publicación de Resultados Finales	A partir del 1 de octubre 2013
Solicitudes de aclaraciones de los resultados	10 días hábiles posteriores a la fecha de publicación de resultados finales

ATENTAMENTE

ING. MARÍA EUGENIA UGALDE MARTÍNEZ

SECRETARIA TÉCNICA

COMITÉ TÉCNICO INSTITUCIONAL PRONABES-IPN

México, D.F., a 15 de agosto de 2013

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

XXXII FERIA²⁰¹³ INTERNACIONAL DEL LIBRO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

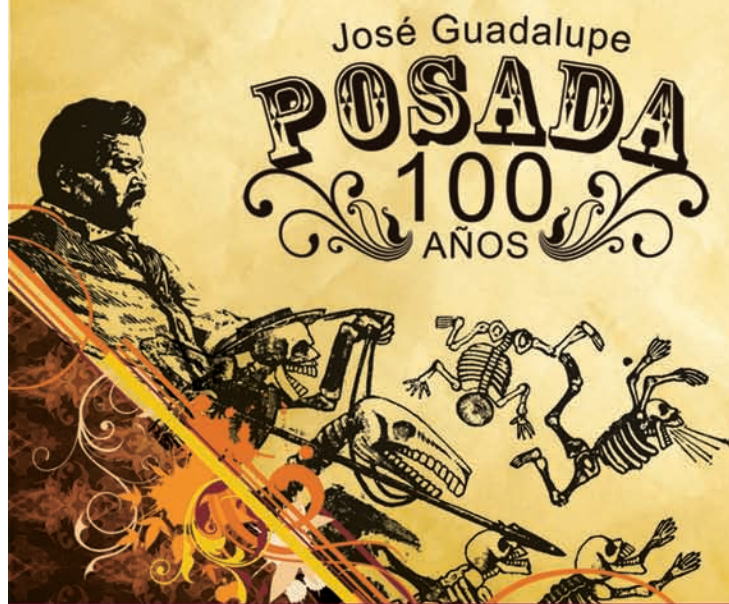
16 AL 25 DE AGOSTO

350 CASAS EDITORIALES Y ALREDEDOR DE 300 MIL TÍTULOS
ACTIVIDADES ACADÉMICAS Y ARTÍSTICO-CULTURALES

Sede: Edificio "Adolfo Ruiz Cortines", Unidad Profesional "Adolfo López Mateos",
Av. Wilfrido Massieu s/n, esquina con Luis Enrique Erro, Col. Zacatenco, México, D.F.



PAÍS INVITADO
URUGUAY



Entrada libre

www.ipn.mx

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