



Instituto Politécnico Nacional

Faceta

Politécnica

CON NANOTECNOLOGÍA BUSCAN DIRIGIR FITOFÁRMACO AL CÁNCER DE MAMA

Un equipo multidisciplinario del Instituto Politécnico Nacional trabaja en la nanoencapsulación de extractos puros de plantas, para administrar fitofármacos que se direccionen específicamente al tumor de cáncer de mama, lo cual reduciría el daño a las células sanas. (Pág. 3)



Presentan en Alemania
lanceta láser creada por
politécnicos (Pág. 5)



Logran acuerdos
sustanciales autoridades
del IPN y AGP (Pág. 7)



Rinden homenaje al
creador del Factor de
Transferencia (Pág. 9)

DIRECTORIO
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Enrique Fernández Fassnacht
Director General

Julio Gregorio Mendoza Álvarez
Secretario General

Miguel Ángel Álvarez Gómez
Secretario Académico

José Guadalupe Trujillo Ferrera
Secretario de Investigación y Posgrado

Francisco José Plata Olvera
Secretario de Extensión e Integración Social

Mónica Rocío Torres León
Secretaria de Servicios Educativos

Gerardo Quiroz Vieyra
Secretario de Gestión Estratégica

Francisco Javier Anaya Torres
Secretario de Administración

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

José Luis Ausencio Flores Ruiz
**Secretario Ejecutivo del Patronato
de Obras e Instalaciones**

David Cuevas García
Abogado General

Jesús Ávila Galinzoga
Presidente del Decanato

Hugo Renán González G.
Coordinador de Comunicación Social

GACETA POLITÉCNICA
ÓRGANO INFORMATIVO OFICIAL
DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

www.comunicacionsocialipn.mx



ipn.mx



@IPN_MX

Manuel Noguez Viguera
Jefe de la División de Redacción

Alejandro Álvarez Manilla
Jefe de la División de Difusión

Ma. de Lourdes Galindo
Jefa del Departamento de Diseño

Araceli López García
Encargada de Edición

Adda Avendaño, Angela Félix, Liliana García,
Dora Jordá, Rubén López, Ricardo Mandujano, Ma. Guadalupe
Morales, Cecilia Moreno, Georgina Pacheco, Cristian Roa, Claudia
Villalobos y Zenaida Alzaga
Colaboradores

Verónica E. Cruz, Javier González, Arlin Reyes,
Antonio Rodríguez y Esthela Romo
Claudia García (Servicio Social)
Diseño y Formación

Octavio Grijalva, Enrique Lair, Adalberto Solís y Ricardo Villegas
Fotografía

Oficinas

Dirección General: Coordinación de Comunicación Social
Teléfono 5729 6000 extensiones 50041 y 50039

Licitud de título No. 3302, Licitud de contenido No. 2903
Permiso de circulación 0760788 del 13 de julio de 1988

Impreso en Impresora y Encuadernadora Progreso, S.A. de C.V.
Av. San Lorenzo Núm. 244, Col. Paraje San Juan,
Deleg. Iztapalapa, C.P. 09830, México, D.F.
www.iepsa.gob.mx

En el Centro de Investigación en Computación

► EMPRESA INTERNACIONAL BUSCA TALENTO POLITÉCNICO

Oracle pretende reclutar a profesionales de la informática

Con el propósito de atraer nuevos talentos politécnicos del campo de la informática, el Director General de Oracle México, Erik T. Peterson Marquard, realizó la *Segunda Jornada de Reclutamiento 2015*, en el Centro de Investigación en Computación (CIC).

A través de un examen previo de habilidades matemáticas, se eligieron a los prospectos a ingresar como desarrolladores de las próximas generaciones de bases de datos. Fue con estos estudiantes seleccionados con quienes Peterson Marquard sostuvo una charla, en la que resaltó la importancia y crecimiento de la empresa a nivel mundial.

En la sala de Usos Múltiples del plantel, los jóvenes intercambiaron impresiones con el directivo, quien les explicó que entre los productos más importantes de esa compañía se encuentran el motor de base de datos, computación en la nube, ingeniería de sistemas y almacenamiento de datos, entre otros.

Recordó que hace cinco años cuando Oracle inició operaciones en México, la primera escuela que visitó fue el CIC porque conocía la gran capacidad técnica de sus egresados. Desde entonces, se realizan dos convocatorias anuales para captar talento en ese plantel.

Además de los alumnos del CIC, también acudieron educandos de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), de la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA) y del Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (CIDETEC). *G*



Los estudiantes resolvieron un examen previo de habilidades matemáticas

En el CICATA Legaria

▶ INVESTIGAN NANOENCAPSULACIÓN DE FÁRMACOS CONTRA CÁNCER DE MAMA

Permitiría administrarlos en dosis bajas y focalizar el efecto terapéutico al tumor



Estudios *in vitro* con células tumorales de mama y células sanas han logrado resultados positivos para combatir células malignas

Científicos politécnicos trabajan en la nanoencapsulación de extractos puros de plantas, que han mostrado efectos benéficos en el tratamiento contra el cáncer de mama. Apoyados en la nanotecnología pretenden administrar fitofármacos que se direccionan específicamente al tumor, lo que permitiría reducir el daño a las células sanas y, por tanto, mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Estudios *in vitro* con células tumorales de mama y células sanas, realizados en el Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada (CICATA), Unidad Legaria, han logrado resultados positivos para matar células malignas con diversos extractos puros de plantas.

Eduardo San Martín Martínez, Director del proyecto *Nanoencapsulación de fitofármacos a través de liposomas y/o nanocápsulas poliméricas*, comentó que “aún faltan las pruebas *in vivo* en ratas inducidas con cáncer, las cuales se realizarán en los protocolos con los hospitales para aplicar las dosis en humanos”.

Explicó que se ha logrado la extracción por solventes en gradiente de polaridad de las citadas plantas. Los extractos se purifican por métodos cromatográficos y se analizan los compuestos químicos para luego elaborar las nanocápsulas.

El procedimiento consiste en sanitizar la planta, secarla, molerla, hacer la extracción de los compuestos con solventes, que luego son concentrados y secados por liofilización. Los extractos secos son purificados por cromatografía preparativa, HPLC y analizados por LC masas, para obtener los compuestos puros. Los extractos han sido probados en cultivos de células de cáncer, en donde han mostrado resultados prometedores.

San Martín Martínez expuso que si las pruebas *in vivo* de este proyecto, también denominado *Estudio de estabilidad, tasa de liberación y su efecto en líneas celulares de cáncer de mama*, resultan positivas, iniciarán los protocolos con los hospitales para administrar las nanocápsulas con fitofármacos en pacientes humanos.

El equipo multidisciplinario encabezado por Eduardo San Martín está integrado por Miguel Ángel Aguilar Méndez, Mónica Rosalía Jaime Fonseca y Rocío Guadalupe Casañas Pimentel, del CICATA Legaria; además por Consuelo Gómez García, de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía (ENMH).

También participan los alumnos de doctorado y maestría, Quetzalitzli Gloria Alvarado Palacios, del CICATA Legaria, así como Juan Maldonado Cubas y Exsal Manuel Albores Méndez, egresados de la Escuela Médico Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional. 





Para fortalecer las líneas de investigación de esta casa de estudios

► CIENTÍFICOS DEL IPN ABORDAN TEMA DEL AGUA CON HOMÓLOGOS DE ISRAEL

Expertos del CIIDIR Durango visitaron universidades y entidades gubernamentales de ese país

Una comisión de expertos del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR), Unidad Durango, viajó a Israel para tratar temas del agua con sus homólogos de esa nación.

Los investigadores politécnicos visitaron universidades y entidades gubernamentales de ese país para abordar: procesos para desalinización de agua de mar, diseño e implementación de plantas de tratamiento, preservación de cuencas hidrológicas y remoción de compuestos complejos, entre otros.

Ignacio Villanueva Fierro, Bernardo Proal Nájera, Marco Antonio Garzón Zúñiga, Laura Silvia González Valdés y Eduardo Sánchez Ortiz poseen una amplia experiencia en energías alternas, fotocátalisis, tratamiento de aguas residuales, monitoreo de flúor, arsénico y metales pesados, y gestión integrada de cuencas, respectivamente.

Estas acciones forman parte de un proyecto de la Secretaría de Investigación y Posgrado del IPN, a través de su Coordinación de Redes de Investigación y Posgrado a cargo de Hugo Necochea Mondragón, mediante el cual se busca fortalecer las líneas de investigación del Politécnico.

Durante 18 días asistieron al Technion, que es el más antiguo instituto científico y tecnológico israelí, la Universidad Ben-Gurión, la Universidad Hebrea de Jerusalén, el Ministerio de Medio Ambiente de Israel y la Embajada de México en aquel país, entre otras.

Al respecto, Eduardo Sánchez Ortiz, docente, investigador y Subdirector Académico y de Investigación del CIIDIR Durango, subrayó que como resultado de esta visita se fortaleció la presencia del Politécnico en esa nación y se propusieron diversas acciones futuras en beneficio mutuo.

Entre ellas: firma de convenios de colaboración; movilidad de estudiantes, docentes e investigadores; la creación de estudios con doble titulación; diseño y operación de nuevos programas de posgrado y la realización de proyectos conjuntos, así como la organización de otras reuniones para el intercambio de experiencias y conocimientos.

Eduardo Sánchez agregó que el interés mostrado por los científicos israelíes radica en que ese país y algunas regiones de México poseen características similares como zonas desérticas y semidesérticas, donde la conservación, uso y manejo adecuado del agua juega un papel fundamental. 

La presentaron una empresa de politécnicos y la UPDCE

► A ALEMANIA, LANCETA LÁSER PARA MUESTRAS DE SANGRE SIN DOLOR

Proyecto mexicano que participa por primera vez en el *22nd International Trade*, en Munich

La Unidad Politécnica para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial (UPDCE) y la empresa Bralax S. de RLMI, presentaron una lanceta láser de uso personal para la toma de muestras de sangre en diabéticos en el *22nd International Trade and Congress for Optical Technologies-Compo-*



El dispositivo realiza una microperforación en la yema del dedo a través de un láser pulso que disminuye el dolor

nents, Systems and Applications, en Munich, Alemania.

El producto se recomienda para que las personas que padecen diabetes puedan llevar un control de glucosa en sangre sin que la gran cantidad de pinchazos propicie la formación de callosidades y dolor en los dedos.

La empresa Bralax S. de RLMI cuenta con licencia por cinco años para la explotación comercial de la tecnología denominada lanceta láser, propiedad del IPN, que es un dispositivo que perfora la piel para la extracción de muestras sanguíneas sin dolor, mediante una microperforación en la yema del dedo efectuada por láser pulso.

El dispositivo disminuye el dolor de los pacientes en la toma de muestras de sangre para pruebas de tamiz neonatal o glucosa; es portátil, utiliza pilas de bajo consumo de energía y rinde hasta 10

millones de punciones. Está compuesta por un rayo láser ER:YAG y una fuente de alimentación.

Cabe señalar que el Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada (CICATA), Unidad Altamira, perteneciente al IPN, otorgó el licenciamiento a la empresa para que pueda comercializar y distribuir la mencionada lanceta.

La Oficina de Transferencia de Conocimiento (OTC) de la UPDCE fue la encargada de integrar el paquete tecnológico, la valuación de la tecnología y su negociación con la empresa.

Como parte de los acuerdos, tanto el licenciamiento como el producto se presentaron como casos de éxito en Alemania; tiene el número de registro ante CONACYT-FINNOVA 212419 y fue el primer proyecto mexicano en participar en el mencionado congreso. *G*



Para crear conciencia en los estudiantes

► NECESARIO, PROMOVER CULTURA DE PREVENCIÓN DEL DELITO EN ESCUELAS

Mediante pláticas y demostraciones invitaron a la comunidad a la reflexión

A través del sociodrama *Prevención del delito de alto impacto*, la Secretaría de Seguridad Pública del Distrito Federal (SSPDF) en colaboración con la Dirección de Prevención de la Secretaría General del IPN y los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 4 “Lázaro Cárdenas” y 12 “José María Morelos” efectuaron las *Jornadas de Participación Ciudadana contra la Violencia*.

Oficiales de la Unidad de Seguridad Escolar alertaron a los jóvenes sobre la importancia de promover una cultura de la prevención en todos los aspectos, pero particularmente al salir de casa porque “es cuando todos estamos expuestos ante los delincuentes que aplican un método eficaz de cinco pasos: observación, organización, orientación, decisión y acción, cuando nosotros no empleamos ni siquiera el primero de ellos”.

Estas actividades fueron organizadas por los Comités de Seguridad contra la Violencia (COSECOVI) de los CECyT

4 y 12, con la finalidad de concientizar a estudiantes y comunidad en general sobre los riesgos e inseguridades a los que están expuestos y otorgar herramientas suficientes de prevención y no ser víctima ni formar parte de actos delictivos.

En los patios de ambas escuelas, las diversas unidades policiacas instalaron stands para brindar mayor información sobre el Escuadrón de Rescate y Urgencias Médicas (ERUM), la Unidad Graffiti, el Centro de Atención del Secretario (CAS), la Dirección General de Derechos Humanos, la Unidad Conduce sin Alcohol, el Consejo Ciudadano de Seguridad Pública y Procuración de Justicia del DF, Vigilancia Animal, los Centros de Integración Juvenil, Alcohólicos Anónimos y la Unidad de Seguridad Escolar de cada plantel.

Adicionalmente, efectivos del Programa Conduce sin Alcohol remolcaron un auto destrozado para demostrar los efectos que puede ocasionar el excesivo consumo de bebidas embriagantes

de instalaron un simulador de alcoholemia, al tiempo que realizaban demostraciones del uso del alcoholímetro.

En ambos casos, se exhortó a los alumnos a informar a los COSECOVI o la unidad policiaca correspondiente acerca de cualquier anomalía o problemática que puedan afectar el bienestar e integridad de uno o varios miembros de la colectividad, a fin de poder instrumentar medidas de orientación, prevención, capacitación y corrección. *G*



La comunidad mostró interés en conocer los procedimientos que se aplican en los distintos programas de seguridad

► ACUERDOS SUSTANCIALES ENTRE LA DIRECCIÓN GENERAL DEL IPN Y LA AGP



Durante la reunión del pasado 6 de octubre, la representación de la Dirección General del Instituto Politécnico Nacional (IPN) y la Asamblea General Politécnica (AGP) alcanzaron acuerdos sustanciales para la integración de la Comisión Organizadora del Congreso Nacional Politécnico (COCNP).

Se estableció que la Comisión de cinco representantes de la Asamblea General Politécnica y cinco de la Dirección General (Comisión 5x5) acordará los términos de la convocatoria para la elección, por sector, de los integrantes de la COCNP, misma que para efectos legales será firmada y publicada por el Director General, y cualquier controversia será resuelta por esta Comisión.

Cada sector elegirá, de manera autónoma e independiente, a sus representantes ante la COCNP mediante el voto personal, libre, secreto y directo.

En cada unidad académica se formará un Comité Electoral integrado por dos representantes del Director General del área central, un representante de la AGP, uno del personal académico, uno del personal de apoyo y asistencia a la educación y uno de los alumnos de la unidad académica; estos tres últimos serán seleccionados mediante insaculación pública en la unidad, por los representantes de la AGP y de la Dirección General. Cuando el listado nominal exceda de 10 mil, se podrán nombrar dos representantes en la misma proporción.

El Comité Electoral organizará y llevará a cabo un registro público de candidatos por cada sector, que estará abierto durante tres días hábiles. Los representantes de los sectores académico y personal de apoyo que deseen participar

como candidatos deberán registrarse ante el mencionado Comité y cumplir con algunos requisitos que se acordaron en esta reunión y otros que aún faltan por definirse.

Respecto de los alumnos aspirantes a candidatos, se decidió que deberán estar inscritos en el IPN en el momento de la convocatoria en la modalidad escolarizada; la representación durará seis meses y podrán ser reelectos mediante el mismo mecanismo. En caso de perder la calidad de alumno, se procederá a elegir a quien lo sustituya a través del mismo mecanismo. Los estudiantes elegidos no deberán recibir remuneración de ninguna índole de algún partido político.

Se destinarán cinco días hábiles para que los candidatos registrados se promuevan y den a conocer ante los integrantes de su sector los proyectos que impulsarán, mediante las herramientas que estimen convenientes. Cada Comité Electoral cuidará que haya equidad entre los candidatos registrados, para lo cual acordará con ellos la propaganda o publicidad que se utilizará.

Se publicará una *Gaceta Politécnica* especial, en papel y electrónica, para dar a conocer a toda la comunidad los candidatos registrados.

Por el IPN firmaron el Director General, Enrique Fernández Fassnacht, y los secretarios General, Julio Mendoza Álvarez; de Gestión Estratégica, Gerardo Quiroz Vieyra, y de Investigación y Posgrado, José Guadalupe Trujillo Ferrara, así como el Abogado General, David Cuevas García.

Por parte de la AGP signaron Donovan Garrido Hernández, Eduardo Garozpe López, Omar Alberto López Chávez, César Octavio Pérez Regalado y Luis Humberto Torres Escogido. 

► JIMENA SALDAÑA GUTIÉRREZ, DIRECTORA DE CANAL ONCE

El Director General del Instituto Politécnico Nacional, Enrique Fernández Fassnacht, dio posesión a Jimena Saldaña Gutiérrez como nueva Directora de Canal Once, en sustitución de Enriqueta Cabrera Cuarón.

En las instalaciones de la televisora politécnica, Jimena Saldaña reconoció el trabajo y la calidad de las producciones de Canal Once y agradeció la confianza que han depositado



en ella el Presidente Enrique Peña Nieto, el Titular de la SEP y el Director General del IPN.

"Me sumo a un gran equipo de trabajo, como bien lo expresaron, yo sé que lo son y espero contar con su dedicación, esfuerzo y experiencia porque la necesitamos para que Canal Once tome un nuevo impulso", indicó.

La nueva Directora de la emisora del IPN es Ingeniera en Sistemas de Computación por el Instituto Tecnológico Autónomo de México. Hasta antes de asumir el cargo ocupó la Vicepresidencia del Comité Olímpico Mexicano; además se desempeñó como Secretaria General de la Organización Deportiva Panamericana.

Ha sido miembro del Consejo Ejecutivo por América de la Asociación de Comités Olímpicos Nacionales y de la Comisión de Solidaridad Olímpica del Comité Olímpico Internacional. También fue Directora Adjunta a la Presidencia y Dirección General de la Organización Editorial Mexicana. *G*

► CERTIFICADOS ISE Y DELF A ESTUDIANTES DE INGLÉS Y FRANCÉS

Un total de 55 alumnos del Centro de Lenguas Extranjeras (CENLEX), Unidad Santo Tomás, recibieron diplomas DELF (Diplôme d'Études en Langue Française) y certificaciones ISE (Integrated Skills in English).

La ceremonia fue presidida por el encargado de la Dirección del CENLEX Santo Tomás, Hugo Figueroa Capelini, acompañado por la Subdirectora Académica, Silvia Díaz Frago, la Jefa del Departamento de Lenguas Indoeuropeas y Orientales, Alejandra Salinas Gómez, y por el Jefe del Departamento de Inglés, Agustín Domínguez Flores.

Se entregaron certificaciones con validez internacional a 26 estudiantes de inglés con el nivel ISE II y dos con el nivel ISE III, certificaciones emitidas por el Trinity College London, equivalentes a los niveles B2 y C1 del MCERL, respectivamente.

En el idioma francés, siete educandos obtuvieron el nivel A1, nueve consiguieron el nivel A2, nueve recibieron el diplo-

ma de nivel B1 y dos se certificaron en el nivel B2. En suma, fueron 27 certificaciones DELF del Ministerio de Educación Nacional de Francia. *G*





En su octogésimo aniversario

► SERGIO ESTRADA PARRA, UNA VIDA DEDICADA A LA INMUNOLOGÍA

La comunidad de la ENCB rindió un homenaje al creador del Factor de Transferencia

“La inmunología en México no se concibe sin el doctor Sergio Estrada Parra, quien ha sido un pilar en la enseñanza de decenas de generaciones. Su principal legado ha sido producir conocimiento de vanguardia, que ha repercutido en la solución de los problemas nacionales”, afirmó el Secretario de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional, José Guadalupe Trujillo Ferrara.

Durante el homenaje *80 años de una vida dedicada a la Inmunología*, que la comunidad de la Escuela Nacional de

Ciencias Biológicas (ENCB) rindió al científico, Trujillo Ferrara consideró que el conocimiento es un recurso que si se multiplica, crece en forma exponencial y eso es lo que ha hecho el creador del Factor de Transferencia.

En el acto, que tuvo lugar en el auditorio de la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), Unidad Santo Tomás, el miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) nivel III, estuvo rodeado de compañeros de trabajo, investigadores, familiares y alumnos, quienes ovacionaron su fructífera labor desde que era estudiante en la década de los cincuenta.

Por su parte, el Director de Investigación Científica Básica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), Luis Humberto Fabila Castillo, destacó que gracias al homenajeado, quien fue su maestro, descubrió su amor por la ciencia, se encaminó hacia el estudio de la inmunología y más adelante, de manera conjunta, consiguieron ante el CONACYT la certificación del posgrado en Inmunología.

En su oportunidad, el Jefe del Departamento de Inmunología, Luis Antonio Jiménez Zamudio, mencionó la pasión de Estrada Parra por la investigación y cómo se relacionaba con importantes científicos, como su maestro Michael Heidelberger, con quien amplió sus conocimientos y pudo realizar múltiples aportaciones científicas, además de obtener innumerables reconocimientos, como el *Premio Nacional de Ciencias 2012*, en el área de la Tecnología, Innovación y Diseño.

A su vez, Leopoldo Flores Romo, científico del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV), ubicó a Parra Estrada desde el contexto histórico. Hizo un recorrido desde la casa en la que nació hasta su residencia actual; entremezcló hechos relevantes como la fundación del Politécnico en la época cardenista.

A nombre de sus cinco hijos y nietos, hizo uso de la palabra la también científica de la ENCB, Iris Citlali Estrada García, quien habló de su historia familiar y de su amor por la ciencia. *J*



Sergio Estrada Parra ha producido conocimiento de vanguardia que ha repercutido en la solución de problemas nacionales

En Zacatenco

SE REALIZÓ LA JORNADA DE ACOPIO *RECICLATRÓN CDMX 2015*

Se reunieron 35.2 toneladas de residuos eléctricos y electrónicos y 1.2 toneladas de pilas

En un esfuerzo coordinado entre la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México y el Instituto Politécnico Nacional, se realizó la Jornada de Acopio de Residuos Electrónicos y Eléctricos *Reciclatrón CDMX 2015* en el estacionamiento del Centro Cultural “Jaime Torres Bodet”, en Zacatenco.

En esta ocasión se recolectaron 35.2 toneladas de residuos electrónicos y eléctricos, así como 1.2 toneladas de pilas, cifra que rebasó en 15 toneladas la meta lograda en 2014, informó la Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad.

Los materiales acumulados se trasladarán temporalmente a la empresa Recupera, en la Ciudad de México. Posteriormente

se enviarán para su reciclaje a la empresa Cali Resources, S.A. de C.V., ubicada en Tijuana, Baja California. En esta edición, se contó con una participación de 699 personas y 55 empresas.

Durante el *Reciclatrón CDMX 2015* se recibió equipo obsoleto o en desuso como: laptops, celulares, computadoras, teclados, impresoras, faxes, MP3, miniconsolas, cámaras fotográficas y de video, escáner, minicomponentes, radiograbadoras, consolas amplificadoras, teléfonos fijos e inalámbricos, proyectores, radios, multiplexores y amplificadores.

También se recolectaron bocinas, ecualizadores, microondas, aspiradoras, licuadoras, planchas, lavaplatos, secadoras de platos y de cabello, cafeteras, discos duros, tarjetas varias, cargadores, televisiones, cable mixto, DVD's/VHS/Beta. Cabe señalar que no se aceptaron lámparas fluorescentes ni focos ahorradores.

El acelerado avance tecnológico contribuye a incrementar los desechos electrónicos que contaminan el medio ambiente. Por ello, es indispensable fomentar entre la población hábitos de separación y reciclaje de residuos.

Los desechos electrónicos contienen compuestos y sustancias peligrosas como: plomo, mercurio, cromo, arsénico, níquel y cobre, entre otros; además de contaminantes orgánicos persistentes como: bifenilos policlorados, cloruro de polivinilo, hidrocarburos aromáticos policíclicos y polibromodifeniléteres.

De acuerdo con la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal, estos desechos requieren de un plan de manejo especial para acopiarlos, transportarlos y aprovechar su valor o gestionar su disposición final de manera ambientalmente adecuada y controlada. *G*



Uno de los principios formativos del IPN es mejorar las costumbres de consumo en la separación y valorización de los residuos

Agenda Académica

A partir del 12 de octubre*

ANIVERSARIO 170

En conmemoración al 170 Aniversario de la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás te invita a sus eventos:

Guelaguetza

Viernes 16 de octubre, 15:00 h

Sede: Gimnasio Carrillón

Obra de teatro: Ciriolo y Ciriaca

Miércoles 28 de octubre, 17:00 h

Sede Auditorio "Armando Cuspinera"

Informes: 5729 6000 ext. 61512 y 61589, de 9:00 a 21:00 h; www.escasto.ipn.mx/

Asociación Latinoamericana de Medicina Social México



CONGRESO NACIONAL DE MEDICINA SOCIAL Y SALUD COLECTIVA

CONTRA LA VIOLENCIA Y LAS REFORMAS
NEOLIBERALES EN DEFENSA DE LA
VIDA DIGNA Y LA SALUD

15, 16 y 17
Octubre de 2015

Palacio de la Escuela
de Medicina, UNAM

Brasil No. 33
Plaza Santo Domingo
Centro Histórico, D.F. México

Informes e inscripciones
<http://congresomex.alames.org>
vocongresomedicinasocial@gmail.com



ACCIONES DE FORMACIÓN

PERSONAL DIRECTIVO

• CURSOS

Modalidad escolarizada:
Mapeo y Documentación
de Procesos

21, 22 y 23 de octubre,
de 9:00 a 15:00 h

Duración 25 h

Manejo de Conflictos y
Comunicación Asertiva

Del 23 al 27 de noviembre,
de 9:00 a 14:00 h

Duración 25 h

Sede: CGFIE

Modalidad no escolarizada:

Inducción al IPN

Del 19 de octubre al 13 de noviembre

Duración 40 h

• TALLERES

Modalidad escolarizada:

Armonía y Equilibrio Emocional

Del 16 de octubre al 13 de noviembre

Viernes, de 16:00 a 20:00 h

Duración 20 h

Modalidad mixta:

Formación de Equipos Directivos de
Alto Desempeño

Del 23 de octubre al 13 de noviembre

Viernes, de 10:00 a 14:00 h

Duración 40 h

Informes: Tel. 5729 6000 ext. 57125,
de 9:00 a 18:00 h
formaciondirectivos@ipn.mx

PERSONAL DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN

• CURSOS

Modalidad escolarizada:

Gimnasia Cerebral

Del 19 al 30 de octubre

Sede: Depto. de Prestaciones y Servicios
Negociación, Manejo y Solución
de Conflictos

Del 9 al 20 de noviembre

Sede: CICATA Legaria

Administración en el Trabajo

Del 9 al 20 de noviembre

Sede: CECyT 14



Convocatoria al

1^{er} Encuentro Nacional de Jóvenes en la Ingeniería

19 y 20 de octubre de 2015
Palacio de Minería

Inscríbete en: www.eventos.ai.org.mx/encuentro

cupo limitado

Academia de Ingeniería, SFP, CONACYT, and other logos.

Inducción al IPN

Del 19 de octubre al 13 de noviembre
Duración 40 h
Sede: CGFIE

Modalidad no escolarizada:

Cuidados Ergonómicos para la Salud
Del 26 de octubre al 20 de noviembre
Duración 40 h
Sede: CGFIE

• TALLERES

Modalidad escolarizada:

Armonía y Equilibrio Emocional
Del 16 de octubre al 13 de noviembre
Viernes, de 16:00 a 20:00 h
Duración 20 h
Sede: CGFIE

Informes: Tel. 5729 6000 ext. 57150,
de 10:00 a 18:00 h; formacionpaae@ipn.mx

COLOQUIOS

4º Coloquio de Estudiantes del CIIEMAD 2015

Del 17 al 19 de noviembre
Sede: Unidad Politécnica para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial
Informes: Tel. 5729 6000 ext. 52717
coloquiociiemad2015@gmail.com
f: Ciiemad IPN;
t: @ColoquioCiiemad
www.ciiemad.ipn.mx

3º Magno Coloquio de Doctorantes en Economía

Del 9 al 11 de noviembre.
Se invita a estudiantes de programas de doctorado, con líneas de investigación en áreas económicas
Informes: Escuela Superior de Economía
Tel. 5729 6000 ext. 62036
f: SEPI ESE IPN; t: @sepieseipn
www.sepi.esa.mx

CONFERENCIAS

La Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Zacatecas te invita al:
4º Ciclo de Conferencias: Cualtia 2015
"Donde la Tecnología, la Alimentación y la Cultura se encuentran"

Del 28 al 30 de octubre.

Talleres, conferencias y actividades culturales

Informes: Tel. 01492 9242 419 y
01492 9255 998

www.zacatecas.ipn.mx

cualtia_upiizipn.mx; f: Cualtia-UPILZ

El Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica te invita a participar en la:

I Conferencia Iberoamericana. De Ciudades del Conocimiento, Innovadoras y Emprendedoras

20 y 21 de octubre

Evento dirigido a líderes políticos, empresarios, académicos y sociales, con interés en conocer los ecosistemas urbanos innovadores y emprendedores de vanguardia en el mundo

Sede: Centro de Convenciones Tuzoforum
Pachuca, Hidalgo. México

Información y registro: <http://ciccioe.org>

CONGRESOS

5º Congreso Nacional de Investigación en Cambio Climático. "La Ciencia y la Política del Cambio Climático en México"

Del 12 al 16 de octubre

Sede: Coordinación General de Servicios Informáticos. "Edificio Inteligente"

Informes: Tel. 5729 6000 ext. 54456

eolivo@ipn.mx; <http://www.ipn.mx>

<http://www.ciiemad.ipn.mx/5toCNICC>

The Centro de Investigación en Computación invites you to:

The CORE Congress in its 15th edition, November 11th-13th, 2015 in Mexico City

For further details, please go to:

core@cic.ipn.mx; www.core.cic.ipn.mx

www.facebook.com/cic.core.15

La Escuela Superior de Medicina en su aniversario LXXVII, te invita a participar en:

I Congreso Estudiantil de Ciencias sin Fronteras, II Reunión Iberoamericana de la Red de CYTED en Nanovacunas para VIH y I Symposium en Química Medicinal y Farmacéutica.

En homenaje al Dr. José Luis Arredondo G.

Del 11 al 13 de noviembre

Auditorio "Dr. Mariano Vázquez Rodríguez"

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 62705,
62749 y 55566; drcelestinogarcia@gmail.com
mespinosas@ipn.mx y
eduardo.campos.r@hotmail.com
www.esm.ipn.mx

IX Congreso Internacional de Innovación Educativa: Tendencias y Desafíos

Del 21 al 23 de octubre

Sede: Boca del Río, Veracruz, México

Informes: Tel. 228 8421 700 ext. 18110

ciie2015@uv.mx; f: IX-CIIE-UV; t: @ciie_uv

http://www.uv.mx/ciie2015

XV Congreso Nacional de Ingeniería Electromecánica y de Sistemas

Del 19 al 23 de octubre, de 8:00 a 15:00 h

Sede: Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología "Victor Bravo Ahuja",

Objetivo: reunir a especialistas y estudiantes nacionales e internacionales de las ingenierías mecánica, eléctrica, electrónica, telecomunicaciones y sistemas en un foro común para discutir temas de actualidad en cada área. Cuotas de recuperación:

Alumnos: \$564.50 y profesores \$1,129.50

Informes: Tel. 5729 6000 exts: Eléctrica, 54858;

Mecánica, 54585; Sistemas, 54808;

Electrónica, 54602, y en

Telecomunicaciones, 54757; cnies@ipn.mx

www.sepi.esimez.ipn.mx/cnies

CONVOCATORIAS

La Secretaría de Investigación y Posgrado te invita a presentar propuestas de:

Proyectos de Desarrollo Tecnológico o Innovación para Alumnos IPN 2015

Envío de propuestas concluye:

31 de octubre

Apoyos económicos para propuestas aprobadas

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 50593 y 50486
www.investigacion.ipn.mx

COOPERACIÓN ACADÉMICA

Conoce 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: Coordinación de Cooperación Académica. Tel. 5729 6000 ext. 58028
cca@ipn.mx

CURSOS

La Unidad Politécnica de Integración Social te invita a participar en sus cursos de:

Introducción a la Salud Pública

VEN

NUEVA SELECCIÓN EDITORIAL: ¡LIBROS, LIBROS, MUCHOS LIBROS!

¡SÉ PARTE DEL IPN! CAMBIA TUS VALES EN LAS LIBRERÍAS POLITÉCNICAS

Otras librerías: descuentos de 5% y 10%; IPN: 20% y 50%.

Zacatenco Av. IPN s/n esq. Av. Wilfrido Massieu. Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología "Ing. Víctor Bravo Ahuja" Col. San Pedro Zacatenco Deleg. Gustavo A. Madero C. P. 07738, México, D. F. Tel. (55) 5729 6000 ext. 54327	Allende Belisario Domínguez Núm. 22 Col. Centro Histórico Deleg. Cuauhtémoc C. P. 06010, México, D. F. Tel. (55) 5526 2553	Culhuacán Av. Santa Ana Núm. 1000 esq. Eje 3 Oriente Col. San Francisco Culhuacán Deleg. Coyoacán C. P. 04430, México, D. F. ESIME Culhuacán Tel. (55) 5729 6000 ext. 73116	Tresguerras Tresguerras Núm. 27 esq. Toluá Col. Centro Histórico Deleg. Cuauhtémoc C. P. 06040, México, D. F. Tel. (55) 5729 6300 ext. 45157
---	--	--	--

Farmacología

Inicio: 17 de octubre

Duración 40 h, de 9:00 a 14:00 h

Método Enfermero

Inicio 24 de octubre

Duración 40 h, de 9:00 a 14:00 h

Bioética y Tanatología

Inicio 24 de octubre

Duración 25 h, de 9:00 a 14:00 h

Informes: Tel. 5729 6300 ext. 61034

eseo.cursosydiplomados@hotmail.com

f: UPIS ESEO

La Coordinación General de Servicios

Informáticos te invita a sus cursos:

Del 19 al 23 de octubre, de 9:00 a 14:00 h

MS-Word Fundamentos

Costo: Alumnos IPN \$1,255.00

Egresados y público en general \$1,467.50

Fundamentos de Precios Unitarios

Costo: Alumnos IPN \$1,546.00

Egresados y público en general \$1,809.00

De 15:00 a 20:00 h

Neodata (Sistema de Precios Unitarios)

Costo: Alumnos IPN \$1,785.00

Egresados y público en general \$2,088.50

MS-Excel Fórmulas

Costo: Alumnos IPN \$1,255.00

Egresados y público en general \$1,467.50

Del 26 al 30 de octubre, de 9:00 a 14:00 h

MS-Project

Costo: Alumnos IPN \$1,785.50

Egresados y público en general \$2,088.50

MS-Excel Básico

Costo: Alumnos IPN \$1,255.00

Egresados y público en general \$1,467.50

AutoCAD Básico

Costo: Alumnos IPN \$1,546.00

Egresados y público en general \$1,809.00

MS-Power Point

Costo: Alumnos IPN \$1,387.50

Egresados y público en general \$1,623.00

Inscripciones en: <http://cursos.ipn.mx>

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 51419,

51428, 51433 y 51544; curso@ipn.mx

f: cursos.cgsi; t: @cursoscgis

Comunicación Efectiva

Del 20 de octubre al 12 de noviembre,

Martes y jueves, de 16:00 a 18:00 h

Sede: Escuela Superior de Medicina

Informes: Tel. 5729 6000 ext. 62757

esm_upis09@yahoo.com.mx

www.esm.ipn.mx

El Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías te invita a participar en sus cursos de propósito específico, teórico-prácticos

Duración 30 h

Preparación de Muestras Biológicas para Microscopía Fotónica y Electrónica

Del 26 al 30 de octubre, de 10:00 a 18:00 h



Duración 40 h

Microscopía Confocal Multifotónica

Del 2 al 6 de noviembre, de 9:00 a 17:00 h

Duración 40 h

Costos: Público en general \$5,633.50

Comunidad politécnica \$3,518.50

Informes e inscripciones: Subdirección de Transferencia Tecnológica. Tel. 5729 6000 exts. 57508, 57502 y 57501

aramospo@ipn.mx; www.nanocentro.ipn.mx

La Escuela Superior de Comercio y

Administración, Unidad Tepepan,

te invita a participar en los cursos:

Excel (Básico, Intermedio y Avanzado)

Photoshop, Aspel NOI, COI y SAE

Sábados de 9:00 a 14:00 h

Duración: 20 h

Informes: Tel. 5729 6300 ext. 73638

gtrejor@ipn.mx y upis.escatep.ipn.mx

www.escatep.ipn.mx

CURSOS SABATINOS

El Centro de Innovación y Desarrollo

Tecnológico en Cómputo te invita a participar

en sus cursos con duración de 30 horas,

del 31 de octubre al 5 de diciembre, en un

horario de 9:00 a 14:00:

Administración de Servidores con Linux

Costo: alumnos IPN: \$1,892.00

Público en general: \$2,212.50

Microcontroladores PIC

Costo: alumnos IPN: \$2,610.00

Público en general: \$2,995.50

Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipo de Cómputo

Costo: alumnos IPN: \$1,089.00

Público en general: \$1,308.00

Programación con Lenguaje C

Costo: alumnos IPN: \$1,387.50

Público en general: \$1,623.00

Java Básico

Costo: alumnos IPN: \$1,089.00

Público en general: \$1,308.00

Redes de Computadoras

Costo: alumnos IPN: \$1,089.00

Público en general: \$1,308.00

Excel Avanzado

Costo: alumnos IPN: \$1,255.00



Público en general: \$1,467.50

Informes e inscripciones: Tel. 5729 6000
exts. 52507 y 52514; cidetec_cursos@ipn.mx
www.cidetec.ipn.mx

DIPLOMADOS

La Unidad Politécnica de Integración Social te invita a participar en sus diplomados de:

Metodología de la Investigación en Enfermería

Inicio: 17 de octubre (4 módulos)
Duración 180 h, de 9:00 a 14:00 h

Educación y Docencia

Inicio 24 de octubre (8 módulos)
Duración 258 h, de 9:00 a 14:00 h

Administración en Enfermería

Inicio 24 de octubre (4 módulos)
Duración 180 h, de 9:00 a 14:00 h

Informes: Tel. 5729 6300 ext. 61034
eseo.cursosydiplomados@hotmail.com
f: UPIS ESEO

La Escuela Superior de Medicina te invita a su diplomado en línea:

Urgencias Médico Quirúrgicas

Del 7 de noviembre de 2015 al
14 de agosto de 2016

Sábado de 8:00 a 20:00 h y
domingo de 8:00 a 14:00 h
Duración 216 h

Sedes: León, Guanajuato; San Luis Potosí;
Acapulco, Guerrero y Oaxaca
Informes: Tel. 5729 6300 ext. 62757
esm_upis09@yahoo.com.mx
www.esm.ipn.mx

ENCUENTRO

10º Encuentro Institucional y Tercer Interinstitucional de Tutorías

Del 25 al 27 de noviembre
Sede: Edificio "Adolfo Ruiz Cortines"
Informes: Tel. 5729 6000 ext. 50617
encuentro_tutorias_2015@ipn.mx
www.tutorias.ipn.mx



SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

DIRECCIÓN GENERAL
COORDINACIÓN POLITÉCNICA PARA LA SUSTENTABILIDAD

Octubre
20 al 22
2015

6ª Jornada
de la ornitofauna
y el arbolado del IPN

expo
BONSÁI

IPN

Auditorio y lobby del edificio "Adolfo Ruiz Cortines".
Unidad Profesional "Adolfo López Mateos" en Zacatenco.

@cps.ipn /cps.ipn
www.sustentabilidad.ipn.mx

FERIA

Feria del Empleo

15 y 16 de octubre
Más de 100 empresas ofrecerán más de
4 mil vacantes para alumnos y egresados
politécnicos: Autoempleo, coaching,
conferencias, talleres, etc.
Av. Wilfrido Massieu s/n, esq. con
Av. Politécnico. Unidad Profesional "Adolfo
López Mateos", Col. Zacatenco,
Deleg. Gustavo A. Madero, México, D. F.

IDIOMAS

CENTRO DE EDUCACIÓN CONTINUA, UNIDAD CAJEME

Cursos de Inglés niveles Básico, Intermedio y Avanzado

Módulos de 40 h, de lunes a viernes,
de 8:00 a 13:00 y de 15:00 a 19:00 h
Sabatinos, de 8:00 a 14:00 h

Exámenes de ubicación sin costo
Informes: Tel. 01 (644) 412 0298
cec.cajeme@ipn.mx

CENLEX SANTO TOMÁS

• CURSOS

Bimestrales semanales de Inglés, Francés, Alemán, Italiano y Japonés

Una hora al día

Intensivo bimestral de Inglés

2 horas al día

Sabatinos de Inglés y Francés

5 horas al día, turno matutino y vespertino

Alemán e Italiano

5 horas al día, turno vespertino

Japonés

5 horas al día, turno matutino

Examen de Colocación para Inglés, Francés, Alemán, Italiano y Japonés

Registro: www.saes.cenlexsto.ipn.mx

Informes: Control Escolar

Tel. 5729 6000 exts. 61834 y 63450

Examen de Dominio de los Idiomas Inglés, Francés, Italiano, Alemán y Japonés para obtener credencial como Guía General de Turistas

(Se debe acreditar el Diplomado que ofrece
la Secretaría de Turismo).

Fechas todo el año

• TALLERES

Conversación en Inglés

(previo examen para asignar el nivel) y



SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

5^{TO} Encuentro Politécnico de Formación y
Profesionalización Docente

29 y 30 de octubre de 2015
Ser docente: práctica, formación e investigación

transmisión en vivo

http://www.transmisionenlinea.primocable.mx

Sede:
Coordinación General de Formación e Innovación Educativa,
Edificio "Adolfo Ruiz Cortines" Av. Wilfrido Massieu s/n esq. Luis Enrique Erro,
Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", Zacatenco, Ciudad de México, D. F.,
C.P. 07738

Informes:
http://www.gpfid.cofe.ipn.mx/
Teléfono: +52 (55) 5729 6000 extensiones 57182 y 57131
en un horario de 9:30 a 14:30 h
Correo electrónico: profed@ipn.mx

Francés; Taller de Comprensión Auditiva en Inglés; Taller de Preparación para el Examen ISE II (Integrated Skills in English), Trinity College, London. Presencial
Certificación de Conocimientos del Idioma Inglés: Exámenes ISE (Integrated Skills in English). Certificación de Conocimientos del Idioma Francés: Exámenes DELF (Diplôme d'études en Langue Française)

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

Informes: Departamento de Inglés, exts. 61832 y 63449 y Departamento de Lenguas Indoeuropeas y Orientales ext. 61837
Examen de Comprensión de Lectura en los idiomas Inglés, Francés, Italiano, Alemán y Japonés

Para los niveles superior y posgrado
Fechas abiertas a solicitud

Examen de Dominio de los idiomas: Inglés, Francés, Italiano, Alemán y Japonés. (cuatro habilidades)

Fechas abiertas a solicitud

Taller de Comprensión de Lectura en Inglés. Presencial y en línea

Taller de Expresión Escrita en Inglés
En línea

Taller de Inglés para Contaduría y Administración. Presencial

Informes: Promoción de Desarrollo Educativo exts. 61839 y 63479

CENLEX ZACATENCO

• CURSOS

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

Horarios: de 7:00 a 21:00

Modalidad regular: lunes a viernes

1 hora diaria

Modalidad intensiva: lunes a viernes

2 horas diarias

Modalidad flexible:

Opción A: lunes y miércoles 2 horas y viernes 1 hora

Opción B: martes y jueves 2 horas y viernes 1 hora

Sabatinos de Inglés, Portugués, Alemán y Francés

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

Apertura sujeta a disponibilidad

Exámenes de colocación para Alemán, Chino Mandarín, Francés, Inglés, Italiano,

Japonés, Portugués y Ruso

Conoce las fechas de registro en:

www.saes.cenlexz.ipn.mx

• TALLERES

Talleres Inglés: Conversación Básico, 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 h

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

Preparación para el Examen FCE (First Certificate in English)

Universidad de Cambridge

Preparación para superar con éxito las 5 partes del examen FCE: Reading, Writing, Use of English, Listening and Speaking
Prevía entrevista

Informes: Coordinación de Inglés

Tel. 5729 6000 ext. 54716

Preparación para el examen TOEFL (Test of English as a Foreign Language-Paper Test)

Desarrollo de estrategias y habilidades para presentar el examen. Prevía 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 h para asignación de lugar

Informes: Coordinación de Francés, exts. 54726 y 54725

¿Estás interesado en aprender y dominar el Idioma Español?

Taller de Redacción y Ortografía

Cursos regulares de lunes a viernes

Español para extranjeros, niveles:

Básico, Intermedio y Avanzado

lunes a viernes, turno matutino

Informes: ext. 54793; rtoarb@ipn.mx

Certificación de Conocimientos del

Idioma Alemán: Diploma Austriaco ÖSD (Österreichisches Sprachdiplom Deutsch)

Niveles A1, A2, B1 y B2 conforme al Marco Común Europeo

Informes: Coordinación de Alemán, exts. 54712 y 54725

Certificación de Conocimientos del

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

Niveles A1, A2, B1 y B2 conforme al Marco Común Europeo

Informes: Coordinación de Francés, exts. 54726 y 54725; www.cenlexz.ipn.mx

JORNADAS

4^{ta} Jornada de Ingeniería en Sistemas Computacionales. Conferencias y talleres Del 19 al 23 de octubre

Informes: Escuela Superior de Cómputo

Tel. 5729 6000 ext. 52072

ESCOM_DISCIPN.MX

www.isc.escom.ipn.mx y www.escom.ipn.mx

La Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Zacatecas te invita a sus:

Primeras Jornadas de Tecnologías

Aplicadas 2015

Del 17 al 19 de noviembre

Informes: <http://jornadasupiiiz.itdevel.com.mx/>

f: Jornada En Tecnologías Aplicadas

www.zacatecas.ipn.mx

POSGRADOS

Doctorado en Ciencias de la Computación

Maestría en Ciencias de la Computación, y Maestría en Ciencias en Ingeniería de

Cómputo

Acreditados por el CONACYT

Beca para maestrías:

\$9,463.50 mensual, por 2 años

Beca para doctorado:

\$12,618.00 mensual, por 4 años

Informes maestría:

elvia@cic.ipn.mx y sreyesh@gmail.com

Informes doctorado:

vponce@cic.ipn.mx; www.cic.ipn.mx

Maestría en Ciencias de Bioprocesos y

Doctorado en Ciencias de Bioprocesos

(Becas CONACYT)

Inicio: agosto y enero. Inscripción abierta todo el año. Exámenes mensuales

Informes: UPIBI. Tel. 5729 6000 exts. 56366 y

56373; sepi.upibi@ipn.mx; www.upibi.ipn.mx

Especialidad en Gestión de Instituciones Educativas

Ingreso: inscripciones en octubre para

el semestre febrero-junio y en abril

para el semestre agosto-diciembre

Informes: ESCA Santo Tomás

Tel. 5729 6000 exts. 61601 y 61667

<http://sepi.escasto.ipn.mx/EGIE/escasto/sepi/>

egie/principal.html

Doctorado en Nanociencias y

Micro-nanotecnologías

Inicio: 25 de enero de 2016

Registro de aspirantes y entrega de propuestas de investigación:

del 21 al 23 de octubre

Examen de Inglés:

se agenda el día de su registro

Exámenes Psicosomático y de admisión, y

entrevista con la Comisión de Admisión:

26 de octubre, 9:00, 12:00 y 16:00 h,

respectivamente. Inscripción: 11 y 12 de enero

Informes: Tel. (52) 55 5729 6000, exts:

ESIQIE: 54221, 54124 y 54113,

mcoreat@yahoo.com.mx

www.sepi.esiqie.ipn.mx/OfertaEducativa/

DMN/Paginas/Inicio.aspx

SEP
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

EL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
a través de la
Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas
CONVOCA
A LOS INTERESADOS NACIONALES Y EXTRANJEROS EN CURSAR ESTUDIOS EN LOS PROGRAMAS DE POSGRADO EN TECNOLOGÍA AVANZADA

Recursos
<http://www.sepi.upiita.ipn.mx>

Información
Consulta las Bases del proceso de admisión en nuestros sitios Web
Pre-registro a partir del 19 de noviembre de 2015

Maestría en Tecnología Avanzada
-Fenómenos electromagnéticos e información cuántica
-Procesamiento de señales e imágenes multidimensionales con aplicaciones en medicina, mecatrónica y sistemas eléctricos de potencia
-Nanotecnología
Dr. José Luis Casas Espinola
Coordinador del Programa de Maestría
coordinamta.upiita@ipn.mx
<http://www.maestria.upiita.ipn.mx/index.php/convocatoria>

Doctorado en Tecnología Avanzada
<http://www.doctorado.upiita.ipn.mx/index.php/convocatoria>
Nanomateriales
Fenómenos cuánticos
Fenómenos de transporte
Dr. Aarón Israel Díaz Cano
Coordinador del Programa de Doctorado
coordinadta.upiita@ipn.mx

Mayores informes: Departamento de Posgrado,
posgrado.upiita@ipn.mx, tel.: 57296000 exts. 56879 y 56881

ENCB: 62552 y 62458,
jorge_chanona@hotmail.com
www.sepi.encb.ipn.mx
UPIBI: 56324, ipadillamar@gmail.com
www.sepi.upibi.ipn.mx

RED VIRTUAL

Red Virtual de Estrategia para la Gestión Integral de Residuos Químicos del IPN

El propósito es que cada laboratorio dé a conocer las sustancias químicas que la unidad académica ya NO ocupe; así podrás solicitar alguna sustancia que requieras sin necesidad de comprarla.

Registro en: egireq.inter.ipn@gmail.com
Informes: Tel. 5729 6000 ext. 54448
f: /cps.ipn; t: @cps_ipn;
www.sustentabilidad.ipn.mx

SEMINARIO PERMANENTE

La Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Unidad Tecamachalco, te invita al:

Seminario Permanente "Complejidad y Espacio Habitable"

Se lleva a cabo cada tercer viernes de mes, de 13:00 a 15:00 h, Unidad Regina de la ESIA. Podrán participar como ponentes todos aquellos investigadores o alumnos becarios (PIFI, CONACYT e institucionales), de prácticas profesionales y servicio social, entre otros, que realicen trabajos, proyectos de investigación y propuestas teórico-metodológicas

Informes: Tel. 5729 6000 ext. 68023
semcomplejidadespaciohabitable@yahoo.com.mx; f: facebook/Seminario Permanente Complejidad Espacio Habitable

SERVICIOS BIBLIOTECARIOS

CASCO DE SANTO TOMÁS

La Biblioteca Central

"Salvador Magaña Garduño" ofrece: Servicios de información en línea (internet). Consulta la base de datos, listas de interés y mediateca

Lunes a viernes, 8:00 a 18:00 h

Informes: Tel. 5729 6000 ext. 63205
bnct@ipn.mx

ZACATENCO

La Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología "Víctor Bravo Ahuja",

ofrece una colección de 27,000 títulos de libros electrónicos de la editorial Springer, especializada en diversas disciplinas.

Asimismo, en las diferentes plataformas de libros electrónicos se tienen disponibles 12,243 ejemplares de diferentes editoriales, mismos que puedes consultar en

www.dirbibliotecas.ipn.mx

Software especializado: Auto CAD 2014, Turbo C, DEV-C++, PICKit2, Net Beans IDE, Corel Draw X6, Matlab y Simulink; Salas de Internet con red alámbrica (sólo comunidad politécnica) e inalámbrica y acceso gratuito a las bases de datos de CONRICyT; Tesis, Mediateca, Hemeroteca y Mapoteca con restiradores e impresiones en plotter.

¡Ven y conócenos!

Lunes a viernes de 8:30 a 20:30 h; sábados, domingos y días festivos, de 9:00 a 16:30 h
Unidad Profesional "Adolfo López Mateos",
Av. Instituto Politécnico Nacional s/n,
Esquina Av. Wilfrido Massieu, México, D.F.

Informes: exts. 54306 y 54384

www.dirbibliotecas.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 8:00 a 15:00 h

Informes: Coordinación General de Formación e Innovación Educativa
Tel. 5729 6000 ext. 57126

biblioteca.cgfie@ipn.mx

* Programación sujeta a cambios

CONVOCATORIA

Diseño de la Identidad Visual
de los Festejos del Octogésimo
Aniversario de la fundación del
IPN y Centenario de la fundación
de la ESIME.

1^{er} lugar del concurso
recibirá **\$20,000.00**

Fecha límite
30 de octubre de 2015
06:00 PM

**Concursos de selección de
los eventos conmemorativos
en las siguientes categorías:**

- a) Académica, científica y tecnológica
- b) Cultural y deportiva
- c) Compromiso social e impacto nacional
- d) Procuración de fondos
- e) Ceremonial y protocolo
- f) Difusión e identidad

Fecha límite
13 de noviembre de 2015
06:00 PM

Descarga la convocatoria
www.convocatorias80-100.ipn.mx

Agenda Cultural

A partir del 12 de octubre*

DESKUBRE A KUBRICK, DOCTUBRE (festival Internacional de cine documental de la cdmx)

Salón Indien

La Patrulla Infernal

lunes 12, 12:00 y 17:00 h

Espíritu en Movimiento

martes 13, 12:00 y 17:00 h

2001. Odisea del Espacio

miércoles 14, 12:00 y 17:00 h

Lolita

jueves 15, 12:00 y 17:00 h

Un Aplauso al que Vive

viernes 16, 12:00 y 17:00 h

TENDENCIAS DEL CINE ACTUAL

Auditorio "Ing. Manuel Moreno Torres"

Matar al Mensajero

martes 13, 12:00 y 19:00 h

Laberintos de la Memoria

viernes 16, 19:00 h

Bajo el Sol de la Toscana

sábado 17, 18:00 h

La Fiesta Salvaje

domingo 18, 18:00 h

Informes:

Tel. 5729 6000 ext. 53612

www.policine.net

ORQUESTA SINFÓNICA DEL IPN Segunda Temporada 2015

Encuentro de Ideologías

jueves 29, 19:00 h

y sábado 31, 13:00 h

Lanfranco Marcelletti

Director Huésped

Música de Gomes, Villa-Lobos y Prokofiev

Centro Cultural "Jaime Torres Bodet",

Auditorio "Ing. Alejo Peralta", Zacatenco

Costo público en general: \$50.00

Estudiantes y profesores con

credencial vigente e INAPAM: \$25.00

Edad mínima de acceso para niños, 5 años

Venta de boletos en taquilla

de 9:00 a 14:00 h y

de 15:00 a 19:00 h

Informes:

Tel. 5729 6000 ext. 53611

de 8:00 a 20:00 h

www.culturaipn.mx

PLANETARIO "LUIS ENRIQUE ERRO"

Últimas Noticias del Sistema Solar

martes, miércoles

y viernes, 17:00 h

El Futuro es Salvaje

miércoles, 12:00 h;

jueves, 15:00 h,

y viernes, 11:00 h

Los Secretos del Sol

martes, 11:00 h, y

jueves, 12:00 h

El Universo Maya

martes, 13:00 h;

miércoles, 16:00 h;

jueves, 11:00 h; viernes, 14:00 h;

sábados, 15:00 h, y

domingos, 14:00 h

200 Años de Historia de México

Visto desde las Estrellas

sábados y domingos, 10:00 h

Hoyos Negros: Al Otro

Lado del Infinito

martes, 15:00 h y miércoles, 11:00 h

Público en general: \$30.50

menores de 12 años, estudiantes

y profesores con credencial

vigente e INAPAM: \$26.00

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.

Martes a domingo, de 10:00 a 17:00 h

Público en general: \$19.00, menores

de 12 años, estudiantes y profesores con

credencial vigente e INAPAM: \$9.50

Informes:

www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html

TALLERES INFANTILES

Actividades en la Explanada

principal del Planetario

martes a domingo, de 10:00 a 17:00 h

Sol, \$12.50, Origami estelar, \$19.00

Titeres de papel kraft, \$6.50

Transbordador espacial, \$19.00

Informes:

www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html



*Programación sujeta a cambios

Música de mundos diversos

2015

OCTUBRE

LOS LUNES... BOLERO, SON Y DANZÓN *

AUDITORIO "ING. ALEJO PERALTA" • LUNES • 20 H

19 CARLOS CUEVAS

El bolero, hoy

26 TRÍO LOS DANDYS

El bolero tradicional



SONIDOS EN EL VESTÍBULO

VESTÍBULO "A NORTE" • MARTES • 13:30 H

» ENTRADA LIBRE

13 HOLLVING ARGÁEZ - SITAR / FRANCISCO BRINGAS - TABLA

Concierto de música clásica del norte de la India

20 AN BODHRÁN

Música celta

27 THE F.A.P. TIME TRIO

Jazz



PLAZA DE LA MÚSICA

PLAZA "LÁZARO CÁRDENAS" • MIÉRCOLES • 17 H

» ENTRADA LIBRE

14 KREATION

Música del mundo. Reggae y jamaicana



MÚSICA DE PASADA

PASILLO EXTERIOR NORTE • JUEVES • 13 H

» ENTRADA LIBRE

8 EL MONSTRUO SON LOS OTROS

Rock en versión nacional

22 EMILIO & THE CELTICS - TRIBUTO A LED ZEPPELIN

Los jóvenes y sus propuestas rockeras



VIERNES DE ARTE *

AUDITORIO "ING. ALEJO PERALTA" • VIERNES • 19 H

9 BRADIGAN IRISH DANCE CO.

El esplendor del baile irlandés

30 EGIPTANOS: ENSAMBLE DE MÚSICA Y DANZA MIGRANTE DE MÉXICO

Música y danza gitanas



Av. Wilfrido Massieu s/n casi esq. Av. IPN, ZACATENCO
www.cultura.ipn.mx f/IPN.Cultura @IPN_Cultura



* Venta de boletos en taquilla: lunes a viernes de 9:30 a 14 h y de 16 a 19 h
\$50.00 Público en general / \$25.00 Estudiantes, maestros e INAPAM
RESERVACIONES AL TEL. 5729 6000 EXTS. 53667 y 53611 / PROGRAMACIÓN SUJETA A CAMBIOS

► MURAL EL NACIMIENTO DE QUETZALCÓATL EN EL CECYT 4

En el marco de la inauguración del Archivo Histórico del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 4 “Lázaro Cárdenas”, se muestra *El nacimiento de Quetzalcóatl*, del muralista Raúl Camacho Quintero.

La obra cuya longitud es de 4.37 x 2.47 metros, se ubica en el gimnasio-auditorio de las instalaciones del plantel. Las técnicas que Camacho Quintero empleó para su creación fueron acrílico, óleo, luzitron y mixta.

Plasmado entre 1974 y 1981, se puede observar una de las varias historias que señalan el origen de Quetzalcóatl, como la versión de que la Virgen Chimalman al tragar una pieza sagrada de jade quedó encinta y dio a luz a un hombre-dios denominado *Serpiente hermosa*.

Quetzalcóatl, quien es considerado el Dios de la vida, de la luz, de la sabiduría, de la fertilidad y del conocimiento, es ubicado al lado Oeste del mural, lugar que según las creencias él regía.

Es importante resaltar que parte de la labor que realizan los archivos históricos escolares del IPN es el resguardo y difusión de los materiales que conforman la historia de las escuelas politécnicas. Por ello, el CECyT 4 presenta el mural que a diario da la bienvenida a sus estudiantes y que, sin duda alguna, forma parte de la identidad de este centro educativo.

El CECyT 4 “Lázaro Cárdenas” se inauguró en enero de 1958 como Vocacional Única e inició trabajos el 19 de febrero de 1959 en las históricas insta-

laciones de Allende 38, en donde compartió espacio con la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.

Ante el crecimiento exponencial del alumnado, en enero de 1968 se trasladó al edificio que actualmente ocupa en avenida Constituyentes número 813. A partir de 1972 la escuela adquirió la nominación de Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos, y en el año de 1974 recibió el nombre de “Lázaro Cárdenas”.

El Archivo Histórico del CECyT 4 “Lázaro Cárdenas” posee este importante tesoro para la memoria de toda la comunidad. Informes: Presidencia del Decanato, teléfono 5729 6300, extensiones 63054 y 63012; correo electrónico: archivohistorico@ipn.mx 



► JORGE ANDRÉ CABRERA, PRIMER LUGAR EN TRIATLÓN DE VERACRUZ

Representará a México en los V Juegos Escolares Centroamericanos y del Caribe 2015



Jorge André Cabrera practica el triatlón desde hace cinco años bajo la supervisión del entrenador, Edwin Sánchez Osnaya

Con un tiempo de una hora, seis minutos y un segundo, José André Cabrera Silva consiguió el primer lugar general y ganó de forma absoluta todas las pruebas que comprende el triatlón: nado, carrera y bicicleta, en la modalidad de sprint.

El triunfador de la vigésima primera edición del *Triatlón de Boca del Río*, Veracruz Sports World, en el que participaron 3 mil 800 atletas, es alumno del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 14 "Luis Enrique Erro" y cuenta con 16 años de edad.

Este resultado le permite ser uno de los cuatro triatletas que representarán a México en los V Juegos Deportivos Escolares Centroamericanos del Caribe 2015, que se celebrarán en Mérida, Yucatán, el próximo 17 de noviembre.

Jorge André Cabrera practica el triatlón desde hace cinco años en el Instituto Politécnico Nacional, bajo la supervisión del

entrenador y coordinador de esta disciplina, Edwin Sánchez Osnaya. El interés del joven por este deporte nació desde que era niño, debido a que su padre también era triatleta.

Entrena todos los días de la semana, de lunes a viernes por la mañana y por la tarde, mientras que sábados y domingos lo hace por las mañanas, explicó el entrenador Edwin Sánchez, quien agregó que para ejercitar este deporte se debe tener talento para la natación, gusto por el atletismo y por la bicicleta. Cabe señalar que la bicicleta es lo último que se incluye porque no es un deporte de impacto ni de tantas cualidades coordinativas.

Sánchez Osnaya señaló que el triatleta requiere contar con una personalidad fuerte y equilibrada, porque se debe tomar en cuenta que es un deporte individual y los retos se deben asumir de manera personal. Aunque los entrenamientos sean en equipo, queda claro que la competencia es en solitario. *J*

Con un marcador de 31-18

► **BURROS BLANCOS RECUPERA EL GALOPE Y DERROTA A CENTINELAS**

Sin muchos problemas los *guinda y blanco* causaron estragos a sus oponentes

Burros Blancos del Instituto Politécnico Nacional retornaron al camino del triunfo al vencer 31-18 a *Centinelas* del Cuerpo de Guardias Presidenciales, en la quinta jornada del torneo *Enrique Estañol Lira*, de la Organización Nacional Estudiantil de Fútbol Americano (ONEFA).

En el primer cuarto, el pateador Eduardo Sánchez conectó un gol de campo que abrió la pizarra a favor de los de Zacatenco 3-0. En la siguiente ofensiva de *Burros Blancos*, el QB Julio Vázquez lanzó su primer pase de *touchdown* a Joseph Acosta Mendoza. En ese mismo periodo se amplió el marcador 17-0 con otro pase de *touchdown* de 50 yardas.

De esta manera, la primera mitad del juego fue dominada por la ofensiva de *Burros Blancos*. El *quarterback* Julio Vázquez Rodríguez (16) completó tres pases de anotación más un gol de campo de 45 yardas totales, para colocar el marcador 24-0 antes de irse al descanso.

Hasta el tercer cuarto reaccionaron los de casa con un acarreo de cuatro yardas por parte de Omar Garfias Rivera (23) para acortar la ventaja 24-6, al fallar el punto extra de *Centinelas*.

El QB de Guardias Presidenciales, Aarón Ortiz Negrete (7), conectó con su receptor, Alejandro Mújica Soriano (2), para otra anotación que nuevamente fue de seis puntos al fallar la conversión de dos puntos 24-12.

Después de 12 puntos del oponente, *Burros Blancos* respondió con otra anotación de dos yardas por parte del corredor Jesús Sosa Piña, más el punto extra colocó el resultado parcial en 31-12.

Finalmente, *Centinelas* anotó otro *touchdown* al interceptar Carlos Ramírez Vega un pase de Vázquez Rodríguez, para dejar el marcador definitivo 31-18, porque una vez más los *guinda y blanco* fallaron el punto extra.

Por su parte, *Águilas Blancas* cayó como visitante por primera vez ante los *Leones* de la Anáhuac de Cancún, con un resultado de 10-7. *G*



SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



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



/deyss



@siboltraipn



feriaempleo@ipn.mx



feriaempleo.ipn.mx
bolsadetrabajo.ipn.mx

STPS

SECRETARÍA DEL TRABAJO
Y PREVISIÓN SOCIAL



SNE
SERVICIO NACIONAL
DE EMPLEO



INADEM

imjuve

Instituto Mexicano de la Juventud

15 Y 16
OCTUBRE

2015

FERIA DEL EMPLEO

LOS MEJORES RECLUTADORES PARA LOS MEJORES PROFESIONISTAS

Centro Cultural
"Jaime Torres Bodet"
(Queso)

10 a 18 h



de 100 empresas ofreciendo más de 4 mil vacantes
para alumnos y egresados politécnicos.
Obtén tu acceso en: feriaempleo.ipn.mx

Autoempleo, Coaching, Conferencias, Talleres
y más.

¡Recuerda llevar tu CV impreso!



Extensión e Integración
Social

dess
dirección de egresados
y servicio social

AV. WILFRIDO MASSIEU S/N, ESQ. CON AV. IPN.
UNIDAD PROFESIONAL "ADOLFO LÓPEZ MATEOS"
COL. ZACATENCO, DELEG. GUSTAVO A. MADERO.
C.P. 7738. MÉXICO, D.F.

#FERIA
EMPLEO
IPN