



Instituto Politécnico Nacional

Jaceta

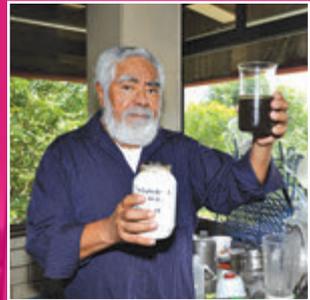
Politécnica

FIRMAN ACUERDO PARA LA INTEGRACIÓN DE LA COMISIÓN ORGANIZADORA DEL CONGRESO

Autoridades del Instituto Politécnico Nacional y representantes de la Asamblea General Politécnica firmaron el pasado 12 de noviembre el acuerdo para la integración de la Comisión Organizadora del Congreso Nacional Politécnico. (Págs. 3 y 4)



Premian valores con la Presea *Bernardo Quintana Arrijo* (Pág. 5)



Aporta investigador nuevo uso del nopal: lavar llantas del Metro (Pág. 7)



Homenaje a Rafael Solana con la obra *Debiera haber obispas* (Pág. 23)



**DIRECTORIO
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**

Enrique Fernández Fassnacht
Director General

Julio Gregorio Mendoza Álvarez
Secretario General

Miguel Ángel Álvarez Gómez
Secretario Académico

José Guadalupe Trujillo Ferrara
Secretario de Investigación y Posgrado

Francisco José Plata Olvera
Secretario de Extensión e Integración Social

Mónica Rocío Torres León
Secretaria de Servicios Educativos

Gerardo Quiroz Vieyra
Secretario de Gestión Estratégica

Francisco Javier Anaya Torres
Secretario de Administración

Cuahtémoc 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.comunicacionsocial.ipn.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, Felisa Guzmán,
Dora Jordá, Rubén López, Ricardo Mandujano, Ma. Guadalupe
Morales, Cecilia Moreno, Georgina Pacheco, Cristian Roa, Claudia
Villalobos y Zenaída Alzaga
Colaboradores

Verónica E. Cruz, Javier González,
Antonio Rodríguez y Esthela Romo
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 Num. 244, Col. Paraje San Juan,
Deleg. Iztapalapa, C.P. 09830, México, D.F.
www.ipsagob.mx

Para contribuir a preservar el medio ambiente

JORNADA DE LA ORNITOFAUNA Y EL ARBOLADO DEL IPN

Necesaria, cultura de sustentabilidad en la educación



En el Edificio “Adolfo Ruiz Cortines” se montó una exposición fotográfica de aves y una exhibición de bonsáis

Es necesario fomentar una cultura de sustentabilidad en el ámbito educativo para crear espacios con una mejor calidad en sus servicios ambientales, mediante la formación integral de los estudiantes, afirmó la Secretaria de Servicios Educativos del Instituto Politécnico Nacional, Mónica Rocío Torres León.

Al inaugurar la 6ª Jornada de la Ornitofauna y el Arbolado del IPN, la directiva subrayó la importancia de que todos los sectores actúen para contribuir a convertir espacios urbanos –sobre todo las áreas verdes del Politécnico– en espacios disfrutables con una mejor calidad ambiental.

Torres León confió en que durante la jornada los politécnicos aprecien y valoren el patrimonio natural que está bajo resguardo de las instalaciones, la cual incluye la divulgación sobre las estrategias que realiza el IPN para un adecuado manejo del arbolado urbano y de las aves que lo habitan.

El Secretario de Investigación y Posgrado, José Guadalupe Trujillo Ferrara, aseguró que el programa de sensibilización tiene que ir a la par de esfuerzos académicos y de investigación que permitan determinar las políticas de manejo y administración del patrimonio natural para garantizar espacios más habitables que ofrezcan mejores condiciones de vida para la población.

El evento estuvo conformado por conferencias, exhibición de arte bonsái, talleres de dibujo, elaboración de refugios y jardín para aves, observación de aves silvestres y de árboles, así como un concurso de fotografía. 

SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Politécnico Nacional
“La Técnica al Servicio de la Patria”



Acuerdos definitivos sobre la conformación de la Comisión Organizadora del Congreso Nacional Politécnico suscritos el 12 de noviembre de 2015 entre los representantes de la Dirección General del IPN y de la Asamblea General Politécnica.

1. La conformación de la Comisión Organizadora del Congreso Nacional Politécnico será la siguiente:

2	ALUMNOS POR CADA UNIDAD ACADÉMICA	92
1	ACADÉMICO POR CADA UNIDAD ACADÉMICA	46
1	INTEGRANTE DEL PERSONAL DE APOYO POR CADA UNIDAD ACADÉMICA	46
5	ALUMNOS POR EL TOTAL DE LOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN	5
5	INVESTIGADORES POR EL TOTAL DE LOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN	5
5	INTEGRANTES DEL PERSONAL DE APOYO POR EL TOTAL DE LOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN	5
5	REPRESENTANTES DESIGNADOS POR LA AGP. QUIENES DEBERÁN REUNIR LOS REQUISITOS DE LOS PERFILES DEFINIDOS	5
10	AUTORIDADES DESIGNADAS POR EL DIRECTOR GENERAL	10
	TOTAL	214

2. La Comisión de cinco representantes de la Asamblea General Politécnica y cinco representantes de la Dirección General (Mesa de Diálogo entre la Dirección General y la AGP), acordará los términos de la convocatoria general para la elección, por sector, de los integrantes de la COCNP misma que para efectos legales será firmada y publicada por el Director General. Cualquier controversia será resuelta por esta Comisión.

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

4. La elección se realizará en formato presencial. A través de urnas tradicionales donde las comunidades emitirán su voto.

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

6. El Comité Electoral organizará y llevará un registro público de candidatos por cada sector, mismo que estará abierto durante tres días hábiles.

7. Quienes deseen participar como candidatos deberán registrarse ante el Comité Electoral y cumplir con los siguientes requisitos:

a. El personal Académico:

- Ser docente activo con carga académica en el semestre actual;
- Haber trabajado como docente frente a grupo al menos los últimos tres años dentro de la Unidad Académica del Nivel Medio Superior, Nivel Superior o de Investigación Científica y Tecnológica a la que se desea representar, a excepción de las Unidades Académicas que tengan menos de tres años de creación;
- No recibir remuneración de ninguna índole de algún partido político; y
- No ser funcionario.

b. El personal de apoyo:

- Tener un mínimo de tres años acumulados trabajando dentro de la Unidad Académica de Nivel Medio Superior, Superior o de Investigación Científica y Tecnológica a la que se desea representar;
- No recibir remuneración de ninguna índole de algún partido político; y
- No ser funcionario.

c. Los alumnos:

- Ser alumno inscrito del IPN en el momento de la convocatoria, en la modalidad escolarizada, de la Unidad Académica del Nivel Medio Superior, Nivel Superior o de Investigación Científica y Tecnológica a la que se desea representar; la representación de los alumnos durará seis meses y podrá ser reelecto 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,
- No recibir remuneración de ninguna índole de algún partido político; y,
- No ser funcionario.

8. 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 vaya a utilizar. En caso de que no haya acuerdo, el Comité decidirá lo conducente. Se publicará una Gaceta Politécnica Especial en papel y electrónico para dar a conocer a toda la comunidad a los candidatos registrados.

9. Las decisiones de la COCNP se deberán tomar con el voto de dos tercios de los integrantes; en caso de que durante tres sesiones no se llegue a un acuerdo sobre un tema relevante para la organización del CNP, los representantes de cada Unidad Académica o Centro de Investigación deberán consultar de manera resolutive por medio del voto libre, secreto, directo y presencial específicamente a su sector sobre el tema, con la supervisión y coordinación de la Mesa de Diálogo entre la Dirección General y la AGP, para conocer su opinión y llevarla al pleno de la COCNP para la decisión final.

10. Las convocatorias y el orden del día serán acordados por un Comité integrado por dos estudiantes representantes de la AGP, un miembro del personal académico, un miembro del personal de apoyo y asistencia a la educación y por dos autoridades, una de las cuales será el Secretario General del Instituto.

La tercera parte de los integrantes de la Comisión Organizadora del Congreso Nacional Politécnico podrá convocar a una sesión ordinaria o a una extraordinaria.

11. El Comité descrito en el punto anterior presidirá las sesiones y elaborará un calendario de las mismas, procurando que no pase más de un mes entre ellas y serán conducidas por el Secretario General en suplencia del Director General del Instituto y por otro miembro del Comité de manera alternada, procurando que dichas sesiones se desarrollen en orden, con precisión y fluidez.

12. Las sesiones de la Comisión, para efectos legales, serán convocadas por el Director General.

La siguiente reunión será el 1 de diciembre de 2015 a las 17:00 horas

Por la AGP firmaron:

Donovan Javier Garrido Hernández

Eduardo Gorozpe López

Omar Alberto López Chávez

Citlali Nathalie Moreno Ruiz

Luis Humberto Torres Escogido

Por la Dirección General:

Enrique Fernández Fassnacht

Julio Mendoza Álvarez

José Guadalupe Trujillo Ferrara

Gerardo Quiroz Vieyra

David Cuevas García



Galardón correspondiente a 2014 y 2015

▶ PRESEA *BERNARDO QUINTANA ARRIOJA* PARA ALUMNOS DE LOS CECYT

El Director General del IPN entregó a nueve estudiantes la medalla por sus altos valores

El Instituto Politécnico Nacional y la Fundación de Apoyo a la Juventud otorgaron la Presea *Bernardo Quintana Arrioja 2014 y 2015* a estudiantes politécnicos de nivel medio superior que sobresalieron en los rubros de Excelencia Académica, Patriotismo, Liderazgo, Valor y Servicio.

En la ceremonia efectuada el pasado 11 de noviembre en el Centro Cultural "Jaime Torres Bodet", el Director General del IPN, Enrique Fernández Fassnacht, indicó que la educación media superior es prioridad en su administración, por lo que ofreció apoyo decidido en los próximos dos años a ese sector.

Luego de felicitar a los galardonados por su esfuerzo y compromiso con México y el Politécnico, subrayó que los valores que se reconocen con la Presea *Bernardo Quintana Arrioja*

son los que permiten formar no sólo a los futuros profesionistas competitivos, sino a ciudadanos responsables y comprometidos con el bienestar social.

El Presidente del Patronato de la Fundación de Apoyo a la Juventud, Carlos Machorro Camarena, expresó que los galardonados son dignos representantes politécnicos y un ejemplo a seguir como lo fue Bernardo Quintana Arrioja. "En la medida en que seamos hombres y mujeres de excelencia, estaremos contribuyendo a construir un mejor país", precisó.

Héctor Hermida Escobedo, Gerente de Proyecto de Ingenieros Civiles Asociados (ICA), empresa fundada por Quintana Arrioja, resaltó que esta presea es una distinción que busca ser un aliciente para aquellos jóvenes emprendedores y líderes que han sabido trascender mediante una conducta honesta, compromiso y lealtad.

Los jóvenes que recibieron el galardón correspondiente a 2014 fueron: Excelencia Académica, Juan Manuel Lara Cruz, del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 9 "Juan de Dios Bátiz"; Valor, Jesús Adrián Díaz Zepeda, del CECyT 14 "Luis Enrique Erro"; Patriotismo, Eduardo Carlos Velázquez Arenas, y Liderazgo, Víctor David Leos Ramírez, ambos del CECyT 2 "Miguel Bernard".

La presea 2015 se otorgó a: Excelencia Académica, Fernando Bernal González, del CECyT 2 "Miguel Bernard"; Liderazgo, José Luis Tirado Benítez, del CECyT 10 "Carlos Vallejo Márquez"; Servicio, Alejandro Ramírez Montero, del CECyT 12 "José María Morelos"; Patriotismo, Andrea Abril Pérez Ramírez, y Valor, Esaú Figueroa Castro, ambos del CECyT 7 "Cauhtémoc". 



Los galardonados se distinguieron en los rubros de Excelencia Académica, Patriotismo, Liderazgo, Valor y Servicio

Los fabrican en el Centro de Investigación en Computación

► SISTEMAS MICROELECTROMECÁNICOS PARA LOS SECTORES SALUD E INDUSTRIAL

Constituyen una tecnología de microdispositivos innovadores para diversas áreas comerciales

Académicos del Centro de Investigación en Computación (CIC) diseñaron y fabricaron Sistemas Microelectromecánicos (MEMS, por sus siglas en inglés) con la finalidad de producir biosensores o aparatos biomédicos que se emplean para el desarrollo de implantes cocleares (pequeños dispositivos electrónicos para escuchar).

Los MEMS son considerados una revolución científica y tecnológica porque se sustentan en la capacidad de medir, manipular y organizar la materia a escala micro y nanométrica. Por ello están presentes en diferentes áreas comerciales de los sectores industrial, salud, automotriz y telecomunicaciones, entre otros.

El Subdirector Académico del CIC, Víctor Hugo Ponce Ponce, destacó que este Centro desarrolla desde la microestructura hasta la fabricación de los MEMS, así como el tratamiento de la señal y procesamiento computacional, con el objeto de disminuir la importación de esta tecnología.

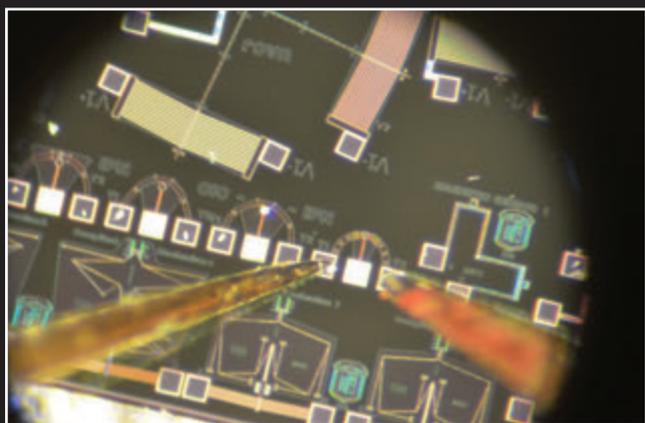
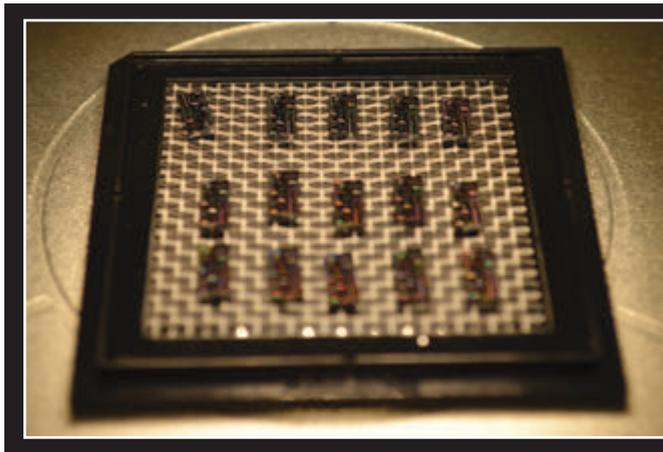
Este desarrollo tecnológico se lleva a cabo en el Laboratorio de Microtecnología y Sistemas Embebidos (MICROSE) del CIC, único en el Politécnico que ha logrado diseñar y fabri-

car Sistemas Microelectromecánicos. Esto se realizó con la ayuda del Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías (CNMN) del IPN.

Detalló que los Sistemas Microelectromecánicos constituyen una tecnología de microdispositivos innovadores, generados principalmente con sustratos de silicio que integran elementos mecánicos y de microelectrónica tradicional.

En el MICROSE se cuenta con desarrollos de estructuras ciento por ciento fabricadas en el CIC-CNMN, pero también hay otros que se realizaron a través de convenios firmados con los Laboratorios Nacionales Sandia de Estados Unidos. Un resultado positivo de este acuerdo es que cualquier diseño que se elabore en el Centro se puede mandar a producir.

El especialista hizo hincapié en que con el desarrollo de los MEMS se puede estar en la posibilidad de crear un mercado de dispositivos basados en esta tecnología. El mérito principal del CIC es que puede completar todo el ciclo de realización e incluso hay pocos lugares en el país donde es posible tener esa capacidad. 



Los sistemas se fabrican al ciento por ciento en el CIC, único centro del Politécnico que ha logrado diseñarlos y manufacturarlos

Propuesta ambiental

▶ ABORDAN EN LA UPIBI NUEVOS USOS DEL NOPAL EN LA INDUSTRIA

Actualmente lo aplican en el lavado de llantas de la línea 1 del Transporte Colectivo Metro

Con el propósito de darle un valor al desecho del nopal, Augusto Salvador Trejo González, académico del Instituto Politécnico Nacional, trabaja en nuevos usos y aplicaciones de esta planta para utilizarla en áreas industriales, como en el lavado de llantas de la línea 1 del Transporte Colectivo Metro de la Ciudad de México.

El especialista de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (UPIBI) detalló que su investigación está enfocada en emplear el jugo del nopal para darle solución a una problemática que enfrenta el Metro. Utiliza detergentes industriales para limpiar las piezas metálicas, sobre todo las ruedas, las cuales se lavan para visualizar fracturas y así evitar accidentes.

Informó que el lavado de llantas con detergentes produce residuos tóxicos que no se pueden tirar al drenaje de la Ciudad de México porque son sumamente contaminantes, "por lo que ingenieros del Metro nos pidieron investigar cómo resolver este problema".

Es importante mencionar que este desecho industrial tratado con jugo de *Opuntia ficus-indica* (Nopalito) podría sedimentarse y crear una nueva solución para el lavado de las piezas.

Comentó que utilizar compuestos naturales biodegradables, como el jugo del nopal, serían de gran ayuda al medio ambiente porque resolverían muchas complicaciones de la industria derivadas del uso de compuestos aditivos.

Sin embargo, explicó, el jugo del nopal tiene una desventaja, su tiempo de vida es demasiado corto, y en pocos minu-

tos pierde las propiedades químicas que eliminan los tóxicos de los detergentes industriales, por lo que realizan estudios para conservarlas por más tiempo.

En México se producen alrededor de 350 mil toneladas de nopalito al año, por esa situación se le ha facilitado al especialista politécnico trabajar con 14 nopales diferentes de un universo de 250. 



El especialista realiza estudios para conservar por más tiempo las propiedades químicas que eliminan los tóxicos de los detergentes naturales

▶ ALIMENTOS FUNCIONALES PODRÍAN MODIFICAR PATOLOGÍAS: EXPERTOS

Muchos tipos de componentes de los alimentos modulan y regulan la expresión de genes



Los ponentes comentaron que un individuo puede poseer importante carga genética para desarrollar alguna enfermedad, pero la alimentación y el estilo de vida pueden postergarla

Especialistas participantes en el *Primer Congreso Internacional de Investigación y Desarrollo Científico en Ciencias Médico Biológicas* coincidieron en señalar que los alimentos funcionales (con efectos benéficos para la salud y que se dirigen a patologías específicas) intervienen en la modificación de la expresión genética, la cual puede ser heredable.

Durante la mesa redonda *Nutrición y Epigenética*, los investigadores de la Escuela Superior de Medicina (ESM), Ángel Miliar García y Aarón Domínguez López, así como el experto en Ciencias Médicas del Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez", Fausto Sánchez Muñoz, explicaron que la epigenética es el estudio de cambios heredables en la función génica que se producen sin un cambio en la secuencia del Ácido Desoxirribonucleico (ADN).

Los ponentes mencionaron que existen muchos mecanismos para entender cómo actúan los alimentos funcionales en la modificación genética y uno de ellos es la epigenética, ya que a través de ella es posible saber cómo modulan los genes su expresión, dependiendo del tipo de alimentos que se consumen.

Ángel Miliar destacó que existen muchos tipos de componentes de los alimentos que modulan y regulan la expresión de genes. Por ello, consideró que los alimentos funcionales representan una alternativa para modificar patologías como las relacionadas con el metabolismo.

"Es importante tomar en cuenta qué tipo de comida consumimos y qué podría provocar en la población. Por ejemplo, estudiar el nivel de procesamiento de los alimentos y ver el grado de modificación que tienen en la expresión genética", acotó.

Aarón Domínguez aclaró que un individuo puede poseer importante carga genética para desarrollar alguna enfermedad, pero factores como la alimentación y el estilo de vida pueden postergar la manifestación de ésta.

"Por ejemplo, si alguien tiene una carga genética para desarrollar hipertensión pero se alimenta adecuadamente, realiza ejercicio y no fuma ni bebe alcohol, en lugar de que la afección se presente a los 50 años puede ocurrir hasta los 70", concluyó. 



▶ NOVEDADES DE LA GENERACIÓN DE ANTICUERPOS TERAPÉUTICOS

México tiene elementos para posicionarse como generador para tratar diversas enfermedades

Los productos biotecnológicos y la terapia basada en anticuerpos tienen un futuro promisorio para el tratamiento de diversas enfermedades, aseguraron expertos en la *Primera Reunión Internacional sobre Anticuerpos Terapéuticos en México, presente y futuro*, realizada por el Instituto Politécnico Nacional con el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

En la inauguración del encuentro entre académicos de instituciones nacionales e internacionales e industriales del ramo farmacéutico, el Secretario de Investi-

gación y Posgrado de esta casa de estudios, José Guadalupe Trujillo Ferrara, mencionó que México tiene los elementos para posicionarse a nivel mundial como país generador para el tratamiento de diferentes enfermedades.

Subrayó la importancia de que los anticuerpos terapéuticos se generen con estricto apego a normas éticas y que la vigilancia de los comités de bioética sea evidente durante todo el proceso, desde la realización de estudios en animales hasta las etapas clínicas y la comercialización.

“Los anticuerpos terapéuticos deben ser selectivos, seguros, potentes y no generar efectos colaterales. Son procesos largos pero en México se cuenta con la capacidad para producir conocimiento en torno a fármacos novedosos”, afirmó.

En su oportunidad, la Directora Ejecutiva de la Unidad de Investigación, Desarrollo e Innovación Médica y Biotecnológica (UDIMeB) de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB), Sonia Mayra Pérez Tapia, calificó el evento como una plataforma de acercamiento entre académicos, industriales y especialistas en el área regulatoria.

Además se promovió la vinculación de alumnos e investigadores con la industria farmacéutica nacional e internacional con el propósito de buscar colaboración para el desarrollo de proyectos que impulsen el diseño y desarrollo de anticuerpos, y productos biotecnológicos orientados al cuidado de la salud.

Al dictar una conferencia magistral, el fundador de la compañía GlobalBio, Inc, USA, Juan Carlos Almagro, destacó que en los últimos cinco años la utilización de anticuerpos terapéuticos ha crecido significativamente.

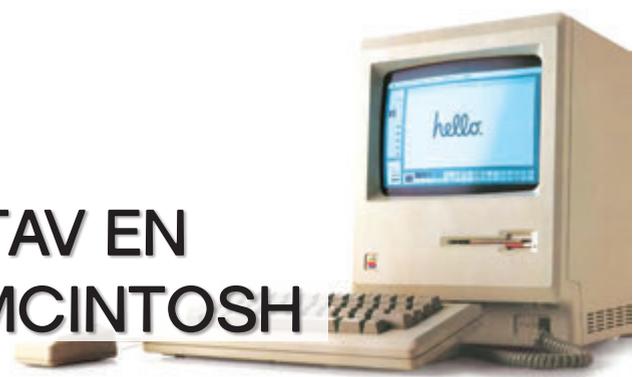
Expuso que cuando estos anticuerpos se combinan con distintas drogas potencian el efecto y dependiendo del proceso de optimización, es posible obtener anticuerpos más potentes. 



Los asistentes conocieron, analizaron y discutieron los conocimientos de frontera relacionados con la generación de anticuerpos terapéuticos en la perspectiva nacional e internacional

Por sus aportaciones al campo de la computación

▶ SIMPOSIO EN EL CINVESTAV EN HOMENAJE A HAROLD V. MCINTOSH



Personaje fundamental en el desarrollo de la Informática en México y líder mundial

Como un reconocimiento a las aportaciones de Harold V. McIntosh en el campo de la computación tanto en México como a nivel mundial, el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV) efectuó un simposio para rendirle un homenaje.

Se presentaron trabajos que actualmente se desarrollan y que fueron inspirados en contribuciones del profesor McIntosh, personaje fundamental en el desarrollo de la Informática en México y líder mundial en la investigación de Automatas Celulares.

En la inauguración del evento, el Secretario Académico del CINVESTAV, Ricardo Félix Grijalva, expuso una semblanza de la trayectoria del homenajeado, en la que destacó su labor como profesor del Departamento de Física de ese centro politécnico y de la Escuela Superior de Física y Matemáticas (ESFM) en los años 60 y 70.

Indicó que además de su labor como pionero en el establecimiento de carreras y posgrados en computación en México, la fructífera carrera académica del investigador originario de Bathurst, Nueva Gales del Sur, Australia, incluye contribuciones en el terreno de la investigación, así como el diseño y

construcción en 1976 de una de las primeras microcomputadoras en México y el mundo.

Sergio Víctor Chapa Vergara, investigador del CINVESTAV y alumno de McIntosh, hizo referencia al lenguaje de programación Convert, creado por su mentor para realizar manipulaciones simbólicas a la solución de problemas de mecánica cuántica.

Por su parte, Gerardo Cisneros Stoianowski, colaborador del investigador australiano, explicó que el lenguaje de programación REC (Regular Expression Compiler) fue ingeniado por Harold V. McIntosh a partir de la idea de *predicados operadores*, el cual es muy conciso, y por la simplicidad de su estructura es relativamente fácil construir diferentes versiones según el área de aplicación que se desee abordar.

En su turno, Adolfo Guzmán Arenas, científico del Centro de Investigación en Computación (CIC), habló de la influencia que el investigador tuvo para que orientara su formación profesional al área de la computación. "Definitivamente a él le debo mi gusto por la computación, él me dirigió mi tesis de licenciatura y me recomendó para que estudiara en el Instituto Tecnológico de Massachusetts".



Francisco Rodríguez, Ricardo Félix, Lorenzo Leija y Guillermo Morales, autoridades del CINVESTAV que encabezaron el homenaje

▶ CREAN PROTOTIPOS AUTOMOTRICES DIDÁCTICOS PARA APLICAR TEORÍA

Alumnos de la carrera de Técnico en Sistemas Automotrices del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 8 "Narciso Bassols" construyeron dos prototipos didácticos para reforzar con clases prácticas los conocimientos adquiridos de forma teórica.

Asesorados por José María de la Rosa Navarrete, los estudiantes simulaban los frenos delanteros, traseros y auxiliares de un auto en una plataforma rectangular que funciona con un motor eléctrico para realizar sus prácticas.

José María de la Rosa indicó que los jóvenes desarman estos módulos de principio a fin; los desmontan, analizan sus componentes y los vuelven a armar, lo que les permite desarrollar una gran capacidad de análisis al momento de detectar fallas automotrices.

El segundo prototipo corresponde al sistema de la transmisión que tiene una extensión de dos metros de largo, uno de altura y 80 centímetros de ancho, incluye motores, un diferencial y dos cajas de velocidades: automática y estándar.



En esta estructura didáctica se observa el funcionamiento interno de una caja automática, la apertura y cierre de las válvulas de admisión y de escape del combustible hacia la cámara de combustión. *G*

▶ ACTUALIZAN A MANDOS MEDIOS EN TEMAS DE ACCESO A LA INFORMACIÓN



Mandos medios del Instituto Politécnico Nacional (IPN) recibieron capacitación sobre aspectos relevantes de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LGTAIP), ley que aún no define sus artículos y reglamentos por no estar armonizada con la Ley Federal vigente en la materia.

En el auditorio de la Secretaría de Gestión Estratégica, se explicó cómo homologar las leyes para su cabal cumplimiento y atender así las solicitudes que reciba el IPN, mientras el Congreso de la Unión armoniza los artículos y fracciones de ambas leyes, lo cual se espera ocurra antes de mayo del próximo año.

Lourdes Rodríguez y Ángel Celis, especialistas de la Dirección General de Enlaces de Sujetos Obligados del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI), explicaron los métodos y formas para agilizar respuestas a solicitudes de información.

Expusieron las metodologías convencionales de las 59 obligaciones generales y específicas a las que está sujeto el Instituto con la LGTAIP. Además recordaron que deberá tener una plataforma abierta con motores de búsqueda de información amigables. *G*

Agenda Académica

A partir del 16 de noviembre*

ACCIONES DE FORMACIÓN

PERSONAL DIRECTIVO

• CURSOS

Manejo de Conflictos y
Comunicación Asertiva

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

Modalidad escolarizada; duración 25 h

Sede: CGFIE

Informes: Tel. 5729 6000 ext. 57125,

de 9:00 a 18:00 h

formaciondirectivos@ipn.mx

ANIVERSARIO 170

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

Obra de teatro: Revolución Mexicana

Miércoles 18 de noviembre, 17:00 h

Sede Auditorio "Armando Cuspín" "

Sorteo de la Lotería Nacional y

Fin de Festejos

Viernes 18 de diciembre, 19:00 h

Sede: Edificio de la Lotería Nacional

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 61512 y 61589,

de 9:00 a 21:00 h; www.escasto.ipn.mx



4º Coloquio de Estudiantes del CIEMAD 2015

Del 17 al 19 de Noviembre

Sede:

Unidad Politécnica para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial (UPDCE).

Av. Wilfrido Massieu S/N, Edificio "Adolfo Ruiz Cortines",

Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", Zacatenco,

Delegación Gustavo A. Madero, C.P. 07738, México, Distrito Federal.

Informes:

M. en A. María Isabel Enriquez Osornio.

Subdirección de Servicios Educativos

Teléfono: 5729 6000 ext. 52717

correo: coloquiociemad2015@gmail.com

Conferencistas Magistrales

Dr. Carlos Alexander Lucho Constantino

"Diseño de biodigestores para principiantes"

M. I. Beatriz Adriana Olivera Villa

"Cambio climático y energías renovables como alternativa de mitigación"

Dr. Juan Carlos Monterrubio Cordero

"Impactos socioculturales del turismo: Retos y oportunidades para la investigación turística en México"

Dr. José Luis Lezama de la Torre

"La crisis ambiental contemporánea y los valores de la sociedad moderna"



www.ciemad.ipn.mx



Ciemad IPN

Coloquio de Estudiantes del Ciemad



@ColoquioCiemad

CONGRESOS

5º Congreso Internacional de Energías Alternativas

Del 25 al 27 de noviembre

Informes: www.cinea2015.com

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

CONVOCATORIA

Proceso de Admisión y Re-Admisión a las Redes de Investigación y Posgrado del IPN

Informes: Coordinación de Operación y Redes de Investigación y Posgrado
www.coordinacionredes.ipn.mx

CURSOS

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

gorejor@ipn.mx y upis.escatep.ipn.mx

www.escatep.ipn.mx

CURSOS SABATINOS

La Escuela Nacional de Ciencias Biológicas te invita a participar en su:

Curso de Preparación para Ingresar al Nivel Superior 2016

Inicio: sábado 30 de enero, de 8:00 a 16:00 h.

Sede: Prolongación de Carpio y
Plan de Ayala S/N, Col. Santo Tomás
Deleg. Miguel Hidalgo, C.P. 11340
México, D. F.

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 62542 y 62448
cursoencb@gmail.com
cursoupis@encb.ipn.mx

ENCUENTRO

10° 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

FORO

La Unidad Profesional Interdisciplinaria de
Biotecnología te invita a participar en el
Foro de Alimentos UPIBI 2015
7 y 8 de diciembre
Registro a partir de las 9:00 h
Informes: Tel. 5729 6000 exts. 56487 y 56400
www.upibi.ipn.mx

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: Centro de Educación Continua,
Unidad Cajeme. Tel. 01 (644) 412 0298
cec.cajeme@ipn.com

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
Francés; Taller de Comprensión Auditiva
en Inglés; Taller de Preparación para el
Examen ISE II (Integrated Skills in English),

Trinity College, London.

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

**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

Previa 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. 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, 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; rtovar@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**

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Instituto Politécnico Nacional "The Institute of Sciences of the State"

Dirección General
 Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad
 Secretaría de Extensión e Integración Social
 Dirección de Educación Continua
 Presentan:

IPN INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
 Dirección de Educación Continua

Oportunidades para Mitigar los Riesgos Químicos y de los Residuos Trabajando Juntos Gobierno y Sociedad

Ciclo de Videoconferencias
**Noviembre
 26 a las 12 horas**

DRA. CRISTINA CORTINAS DE NAVA
 PRESIDENTA DE LA RED QUERETANA
 DE MANEJO DE RESIDUOS, A. C.

El evento se transmitirá a través de <http://www.virtual.ipn.mx>. (Se requiere Real Player).
 Para interactuar en vivo y a distancia comuníquese al Tel. 01 (55) 5729 6000 exts. 51475 y 54456.
 Presencial en el Auditorio del Edificio Inteligente de la Coordinación General de Servicios
 Informáticos a las 12 horas en vivo y retransmitida por internet a las 18 horas.

siguenos en:
www.sustentabilidad.ipn.mx
sustentabilidad@ipn.mx
[/cps.ipn](https://www.facebook.com/cps.ipn) @cps_ipn

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
COORDINACIÓN DE LA RED DE ENERGÍA

5° Congreso Internacional de Energías Alternativas

del 25 al 27 de noviembre de 2015

conferencias plenarias impartidas por expertos internacionales y nacionales en diversos campos de la energía, exposición de carteles, sesiones simultáneas y exhibición de equipos por empresas diversas.

SEDE:
Centro de Educación
Continua Unidad
"Ing. Eugenio Méndez Docurro"
Allende No. 38
Col. Centro México, D.F.

Coordinador
Dr. Rogelio Sotelo Boyás
rsotelob@gmail.com

Comité Organizador
Dr. Ricardo Mota Palomino
rmotap@gmail.com

www.cinea2015.com



Publicación de resultados: 28 de enero
Inscripción: del 29 de enero al 3 de febrero
Informes: Departamento de Posgrado
Tel. + 52 (55) 5729 6000 exts. 68327 y 64304
posgradosciitec@ipn.mx; www.ciitec.ipn.mx
Doctorado y Maestría en Tecnología Avanzada

Becas: Programas con registro PNPC
Pre-registro a partir del 19 de noviembre
Consulta las bases en:

Doctorado: <http://www.doctorado.upiita.ipn.mx/index.php/convocatoria>
Maestría: <http://www.mastria.upiita.ipn.mx/index.php/convocatoria>

Informes: Departamento de Posgrado
Tel. 5729 6000 exts. 56879 y 56881
posgrado.upiita@ipn.mx y
coordinadta.upiita@ipn.mx
<http://www.sepi.upiita.ipn.mx>
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
Especialidad en Gestión de Instituciones Educativas
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
Tel. 5729 6000 exts. 61601 y 61667
<http://sepi.escasto.ipn.mx/EGIE/escasto/sepi/egie/principal.html>

PROGRAMAS

La Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad te invita a participar en sus Programas:

Compras Verdes y Agua

Martes 17 de noviembre, de 10:00 a 12:00 h
Sede: Auditorio Principal de la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología "Victor Bravo Ahuja"

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 54457 y 54464
f: /cps.ipn; www.sustentabilidad.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](https://twitter.com/cps_ipn)
www.sustentabilidad.ipn.mx

REVISTAS

La Revista Innovación Educativa

invita a investigadores, docentes, estudiantes de posgrado y a la comunidad académica en general a colaborar con artículos de investigación inéditos tanto en español como en inglés, para integrar su sección temática Aleph del número 70.

Innovación educativa: significado e importancia para el futuro.

Temáticas: Retrospectivas críticas y enfoques prospectivos al 2036: 80 años del Instituto Politécnico Nacional en la vida social y educativa de México; Innovación educativa: sentido y significado, entre otros.

Fecha límite de recepción de trabajos:

Continúa en la Pág. 18

LA DIRECCIÓN GENERAL, A TRAVÉS DE LA SECRETARÍA ACADÉMICA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTIPULADO EN EL ARTÍCULO 4° DEL REGLAMENTO DEL PROGRAMA DE ESTÍMULO AL DESEMPEÑO DOCENTE

CONVOCA

AL PERSONAL ACADÉMICO DEL INSTITUTO PARA PARTICIPAR EN EL
PROGRAMA DE ESTÍMULO AL DESEMPEÑO DOCENTE (PEDD) PERIODO 2016-2018

REQUISITOS

Aspirantes:

- Tener en propiedad una plaza de tiempo completo o plazas que sumen 40 horas y dictamen oficial de categoría, con una antigüedad mínima de 3 años ininterrumpidos al 31 de diciembre de 2015 (artículo 16, Reglamento del PEDD).
 - Haber cumplido con la carga académica mínima, por semestre, frente a grupo (artículo 17, Reglamento del PEDD).
 - Obtener la puntuación mínima (artículo 19, fracciones i) o ii), Reglamento del PEDD).
- NOTA: Se evalúan las actividades académicas desarrolladas en los 6 años anteriores al año de la solicitud (1 de enero de 2010 al 31 de diciembre de 2015).

Recurrentes y Residentes:

- Haber cumplido con la carga académica mínima, por semestre, frente a grupo (artículo 32 (recurrentes) y artículo 34 (residentes), Reglamento del PEDD).
 - Obtener la puntuación mínima (artículo 31, fracciones i) o ii) para recurrentes y artículo 34 para residentes, Reglamento del PEDD).
- NOTA: Se evalúan las actividades académicas desarrolladas en los 2 años anteriores al año de la solicitud (1 de enero de 2014 al 31 de diciembre de 2015).

Solicitud de Residencia:

El candidato recurrente entregará la solicitud por escrito, al inicio del periodo, mencionando el artículo 14 del Reglamento del PEDD y la fracción que elija, además de adjuntar la siguiente documentación:

- Para la fracción i): copia de los 5 últimos Dictámenes de Nivel del PEDD, recibidos en forma consecutiva.
- Para la fracción ii): copia de los 2 últimos Dictámenes de Nivel del PEDD, recibidos en forma consecutiva.
- Para la fracción iii): no requiere anexar ningún Dictamen de Nivel del PEDD.

Solicitud de Recurso de Inconformidad:

- El candidato participante presentará el recurso de inconformidad a través del formato que obtenga del Sistema para la Gestión Integral de Apoyos para el Personal Docente (SAD) <http://www.sad.ipn.mx>, de acuerdo con el artículo 37 del Reglamento del PEDD.
- El candidato participante entregará personalmente el formato en la Oficialía de Partes de la Secretaría Académica, en un horario de 8 a 18 de lunes a viernes.

NOTA: El candidato participante escaneará la documentación necesaria o faltante de cada código objeto de la inconformidad, de acuerdo con el resultado de la evaluación previa. La documentación será compulsada por el Responsable de la Dependencia Politécnica respectiva.

REQUISITOS PARA LOS NIVELES VIII Y IX

El candidato recurrente o residente, podrá acceder a los niveles VIII o IX, si cumple en su totalidad lo siguiente, de acuerdo con el nivel:

Nivel VIII:

- Obtener un puntaje mínimo ponderado de 2,500 puntos.
- Contar mínimo con el grado de Maestría, con al menos 3 años de antigüedad al 31 de diciembre de 2015.
- Contar con 8 años ininterrumpidos como beneficiario del PEDD.
- Haber dirigido, en el periodo a evaluar, al menos 5 tesis de nivel licenciatura o posgrado.
- Haber elaborado, en el periodo a evaluar, un libro cuya calidad y pertinencia será determinada por el Comité Académico del PEDD.

Nivel IX:

- Obtener un puntaje mínimo ponderado de 3,000 puntos.
- Contar mínimo con el grado de Doctor, con al menos 3 años de antigüedad al 31 de diciembre de 2015.
- Contar con 10 años ininterrumpidos como beneficiario del PEDD.
- Haber dirigido, en el periodo a evaluar, al menos 7 tesis de nivel licenciatura o posgrado.
- Haber elaborado, en el periodo a evaluar, un libro cuya calidad y pertinencia será determinada por el Comité Académico del PEDD.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Registro en el SAD

a) Ingreso de solicitud; b) Actualización de datos; c) Escaneo (pdf) y carga de documentos en el SAD; d) Compulsas por el "Responsable del PEDD de la Dependencia Politécnica", y e) Obtención e impresión de los formatos de control y gestión: EDD-01, EDD-02, EDD-04 y EDD-05 y entrega al responsable.	17 de noviembre de 2015 al 29 de enero de 2016
Recepción en la Secretaría Académica de los formatos de control y gestión, así como los materiales de los códigos: II.12.1, III.1, III.2, III.3, III.5, III.6, III.7, III.10, III.11 y III.12.	2 al 19 de febrero de 2016

Periodo de Evaluación

Evaluación de solicitudes:	29 de febrero al 13 de mayo de 2016
Publicación de resultados de evaluación en el SAD:	30 de mayo de 2016

Recurso de Inconformidad

Periodo de presentación de inconformidades, escaneo (pdf), compulsas y entrega del formato de inconformidad a la Secretaría Académica:	6 al 20 de junio de 2016
Revisión de Inconformidad:	4 de julio al 26 de agosto de 2016
Publicación de resultados de inconformidad en el SAD:	13 de septiembre de 2016

NOTA: El acceso al SAD será a través de la siguiente dirección: <http://www.sad.ipn.mx> y podrá realizarse desde cualquier equipo de cómputo con Internet. El SAD estará disponible las 24 horas del día, inclusive en el periodo vacacional.

La Convocatoria, el Reglamento del PEDD, la Tabla de Valoración, la Guía de Participación y el Manual del usuario del SAD, deberán ser consultados en el apartado de "INFORMACIÓN", en la siguiente dirección: <http://www.sad.ipn.mx>.

NO SE ATENDERÁN SOLICITUDES EXTEMPORÁNEAS

INFORMACIÓN GENERAL

Carga Académica del Semestre Julio-Diciembre de 2015.

Para comprobar la impartición de la carga académica, correspondiente al semestre julio-diciembre de 2015, los docentes del nivel medio superior y del nivel superior, presentarán copia del acta de calificaciones que obtengan a través del Sistema de Administración Escolar (SAES). La copia deberá estar firmada por el docente y tener el sello de Control Escolar de la Dependencia Politécnica de adscripción.

Los docentes que impartan carga académica en el nivel posgrado, presentarán copia del acta de calificaciones (formato SIP-12), firmado por el docente, el jefe de la SEPI y por el Coordinador del Programa, además de contar con el sello de la SEPI.

Se enviarán comunicados a los titulares de las Dependencias Politécnicas, para dar a conocer asuntos relacionados con el PEDD, los cuales deberán ser atendidos de manera rigurosa por los candidatos participantes.

El Comité Académico del PEDD, resolverá las situaciones no previstas, de acuerdo con el artículo 20 del Reglamento del PEDD.

Para mayor información y asesoría relacionada con el PEDD, acuda con el responsable del programa en su dependencia de adscripción o comuníquese al teléfono 5729 6000 extensiones: 50402, 50677, 50612 y 50999.



El IPN obtuvo dos medallas de oro, dos de plata y tres de bronce en el Robocore Winter Challenge 2015 que se realizó en Brasil.

BBVA Bancomer

Una Tarjeta tan buena como el IPN

Contrata tu Tarjeta de Crédito IPN BBVA Bancomer para disfrutar de beneficios como:

- 15 % más de Puntos Bancomer en todas tus compras
- Seguro gratuito de compra protegida
- Tu primer compra a 6 Meses sin Intereses
- El 2 % de tus compras se dona al Instituto Politécnico Nacional a través de la Fundación Politécnico; además te conviertes en su afiliado
- Meses sin interes en la compra de Surface RT

Empieza a usar BBVA Bancomer a tu favor con la Tarjeta de Crédito IPN BBVA Bancomer

adelante.



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

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

TALLER

The Centro de Investigación en Computación invites you to participate in the workshop:
Big Data Processing with Apache Spark
November 16th-27th, 9:00-12:00 h
Place: Sala de Usos Múltiples
Topics: Distributed challenges, concepts, tools (theoretical and practical); Introduccion to Apache Spark (theoretical and practical); Using the MLlib (practical), among others.
Registrations: <http://capacitacion.cic.ipn.mx>
Phone: 5729 6000 ext. 56605
More information and details about the workshop: exts. 56554, 56615, 56600; nestigeek@gmail.com, jesusoc@hotmail.com

* Programación sujeta a cambios

30 de noviembre

Envío de trabajos al correo: innova@ipn.mx
con copia a coord.ed.rie@gmail.com
El CECyT 1 "Gonzalo Vázquez Vela" te invita a participar en su Gaceta **Ciencia y Sociedad. Aventura del pensamiento. Porque pensar y entender está al alcance de todos**
Si eres curioso y disfrutas del placer del conocimiento científico y cultural, acércate a nosotros y escríbenos
Informes: Tel. 5729 6000 ext. 71529
cienciaysociedad2014@hotmail.com
www.cecyl1.ipn.mx/Paginas/Investigacion.aspx

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
Ponencia ¿Arquitectura Sustentable?
Viernes 20 de noviembre, 13:00 h
Informes: Tel. 5729 6000 ext. 68023
semcomplejidadespaciohabitable@yahoo.com.mx; f: facebook/ seminario permanente complejidad espacio habitable
<http://comunidad.escom.ipn.mx/sistemas complejos/>

Agenda Cultural

A partir del 16 de noviembre*

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

TALLERES

Compañía de Danza Folklórica

Directora: Mtra. Teresa González Vargas
Ensayos: lunes, miércoles y viernes
de 18:00 a 21:00 h
sábados y domingos
de 9:00 a 13:00 h
Salón Los Espejos
de 11:00 a 15:00 h
y de 18:00 a 21:00 h
ext. 53622

Compañía de Danza Contemporánea

Director: Mtro. Juan Barba
Ensayos: de lunes a viernes
de 13:00 a 17:00 h
Salón Los Espejos
ext. 53622

Violín "Crescendo"

Director: Mtro. Joel Flores Aceves

Ensayos: de lunes a viernes

de 13:00 a 15:00 h

ext. 53628

Artes Plásticas y Fotografía

Coordinador:

Alejandro Lavanderos Torres

de 10:00 a 15:00 h

ext: 53530

Fotografía

Mtro. Miguel A. Mendoza

Nivel Básico: lunes y miércoles

de 11:00 a 13:00 h

y de 18:00 a 20:00 h

sábados de 13:00 a 16:00 h

Nivel Intermedio: lunes y miércoles,

de 13:00 a 15:00 h

sábados de 16:00 a 19:00 h

Nivel Avanzado: martes y viernes,

de 16:30 a 18:30 h

sábados de 10:00 a 13:00 h

Salón Taller

Artes Plásticas

Mtro. Armando Ortega

lunes y miércoles

de 11:00 a 14:00 h

jueves y viernes

de 17:00 a 20:00 h

Salón Taller

Fomento a la Lectura Virtual

Mtra. Virginia Sosa

de 10:00 a 15:00 h

Envío de cápsulas: todos los martes

minasosa@gmail.com

ext. 53515

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA Instituto Politécnico Nacional "La Técnica al Servicio de la Pátria"

CARTELERA

CENTRO CULTURAL "JAIMETORRESBODET"

NOVIEMBRE 2015 así en el cine, como en el teatro

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

<p>BONDOS EN EL VESTIBULO 17 TERCETO LATINOAMERICANO DE GUITARRA La guitarra en concierto 24 ORQUESTA DECAMERÓN Lo mejor de las bandas sonoras del cine en vivo Vestibulo A Norte Martes • 18:30 h ENTRADA LIBRE</p>	<p>EXPOSICIONES RAÚL ANGUIANO "Viaje crítico de una vida" Celebrando 100 años de su natalicio (1915-2008) Noviembre - Diciembre Vestibulo A / Galería Antonio Rodríguez ENTRADA LIBRE</p>
<p>LOS LUNES... BOLERO, SON Y DANZÓN * 23 MISAEEL CRUZ Y SU SONORA Con un tributo a las sonoras Matancera y Santanera en el cine Auditorio "Ing. Alejo Peraltá" Lunes • 20 h</p>	<p>PLAZA DE LA MÚSICA 30 LA SONORA DINAMITA Desde Colombia, está sí en la Dinamita Plaza Lázaro Cárdenas Lunes • 19 h ENTRADA LIBRE</p>
<p>VIERNES DE ARTE * 20 COMPAÑÍA DE DANZA FOLKLÓRICA DEL IPN Del esplendor prehispánico al resplandor folklórico 27 PROYECCIÓN DE LA PELÍCULA EL PUÑO DE HIERRO, 1927 musicalizada en vivo por BOSTKCH + FUSSIBLE DE HYPERIC COLLECTIVE Auditorio "Ing. Alejo Peraltá" Viernes • 19 h</p>	<p>OSPIN EN DICIEMBRE 3/4 EL MESÍAS de Handel Enrique Domercq, director artístico Angélica Alejandra, soprano Gabriela Flores, mezzosoprano Juan E. Guzmán, tenor Juan Carlos Henao, barítono Coro de la Secretaría Marina Armado de México Como Alpha Nova del IPN Plaza Lázaro Cárdenas Jueves • 18 h / Viernes • 18 h ENTRADA LIBRE</p>
<p>MÚSICA DE PASADA 19 BRING THE KINGS PLAVE COPE Rock Pasillo Exterior Norte Jueves • 13 h ENTRADA LIBRE</p>	<p>CINÉTICA IPN 59 MUESTRA INTERNACIONAL DE CINE EN EL IPN Noviembre 20 • Diciembre 2 Y en DICIEMBRE: • VIVA LA MUSICAL! • DE VUELTA AL WESTERN Aud. "Ing. Manuel Moreno Torres" Salón Indígena Funciones de Lunes a Domingo</p>

*** 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 y INAPAM RESERVACIONES AL TEL. 5729 6000 EXTS. 53667 y 53611 / PROGRAMACIÓN SUJETA A CAMBIOS**

HAY QUIENES TRANSFORMAN ADVERSIDADES EN RETOS.

FUERZA INTERIOR

2016 ESTRENOS

canal once INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

www.canalonce.mx | canalonce.tv | @CanalOnceTV | canalonce.tv | /CanalOnceIPN

Creación Literaria

Coordinador: Mtro. Óscar Manuel Quezada

de 8:00 a 15:00 h

ext. 53516

Música

Coordinador: Mtro. Rafel Camacho

de 10:00 a 16:00 h

ext. 53531

Teatro

Coordinador: Mtro. Joel Rangel

Informes e Inscripciones: Tel. 5729 6000

de 10:00 a 15:00 h

ext. 53622

*Programación sujeta a cambios

Foro de investigación educativa. Se deben instrumentar políticas efectivas que contribuyan a impulsar la movilidad social y el desarrollo del país, afirmó el Secretario Académico del IPN, Miguel Ángel Álvarez Gómez, al inaugurar el IX Foro de Investigación Educativa, Avances y Discusiones para la Transformación Educativa: El papel de la investigación en la construcción de la agenda educativa nacional. Apuntó que la investigación es un medio para instrumentar políticas educativas efectivas para llevar acciones dentro del aula que contribuyan a elevar la calidad e impulsar la movilidad social y el crecimiento de la nación. A su vez, el Coordinador General de Formación e Innovación Educativa (CGFIE), Emmanuel Alejandro Merchán Cruz, destacó la necesidad de vincular la investigación con la práctica educativa en pro de la formación de politécnicos.



Microsoft recluta politécnicos. Con el propósito de ofrecer oportunidades de empleo a su comunidad estudiantil, el Centro de Investigación en Computación (CIC) realizó la Jornada de Reclutamiento de Microsoft, en la que esta empresa presentó sus programas para seleccionar jóvenes talentos. Expuso las tres opciones que ofrece para estudiantes de licenciatura, maestría y doctorado. Se trata de los programas: *Explorers*, dirigido a alumnos de primero a cuarto semestre; *Interns*, para estudiantes de entre quinto y octavo semestre, a quienes se les asigna un proyecto, y con base en su rendimiento global, es posible que obtengan empleo al finalizar su estancia en Microsoft, y por último, el programa *Contratación Directa*, donde el alumno debe mostrar una alta capacidad en su desempeño. El evento estuvo encabezado por la Reclutadora Universitaria de Microsoft, Elizabeth Arredón Mier.



Expone estrategias para mejorar productividad. Para reducir el tiempo de producción y costo en las industrias es indispensable implementar estrategias que incrementen la eficiencia productiva y la calidad de las mercancías, afirmó Carlos Alberto Nava Barrera, de la empresa Robert Bosch. Al dictar la ponencia *Manufactura esbelta-estrategia de competitividad*, en el Centro de Investigación en Computación (CIC), aseguró que la implementación de este modelo se orienta a la mejora continua en los procesos industriales. "Son estrategias encaminadas a eficientar la productividad y la calidad de los productos". Explicó que la manufactura esbelta (*lean manufacturing*) es un modelo de gestión enfocado a la eliminación del desperdicio, con lo que se optimiza la calidad, costos y entregas para aumentar la satisfacción de los clientes.





► PRIMERA FOTOGRAFÍA DE LOS MAESTROS DECANOS DE LAS ECU (2000)

Para cerrar los festejos del XXXV aniversario del Decanato, se muestra la primera fotografía correspondiente al año 2000 en la que se observa al Presidente del Decanato, Jesús Ávila Galinzoga, junto a los Maestros Decanos de las Escuelas, Centros y Unidades (ECU) del Instituto Politécnico Nacional.

En 1998 Jesús Ávila Galinzoga, Decano de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQUIE), fue designado Presidente del Decanato, convirtiéndose en el primero en ostentar este nombramiento, tras ser elegido entre el cuerpo de maestros decanos.

Jesús Ávila Galinzoga nació en Morelia, Michoacán, el 5 de junio de 1927. Realizó estudios en la ESIQUIE, en donde se tituló como Ingeniero Químico Industrial. Desde hace 17 años coordina a los decanos de las 58 ECU, así como las acti-

vidades que le confiere la Ley Orgánica del Instituto Politécnico Nacional.

El Decanato del Instituto Politécnico Nacional es un cuerpo colegiado integrado por los maestros decanos de las ECU de enseñanza y de investigación, cuyas funciones, facultades y obligaciones son coordinadas por el Presidente del Decanato; mismas que se encuentran publicadas en la Ley Orgánica, el Reglamento Interno, el Reglamento Orgánico y el Reglamento del Decanato de esta institución.

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





Dirigida por José Solé

▶ **DEBIERA HABER OBISPAS, OBRA DE RAFAEL SOLANA, EN EL IPN**

Con la puesta en escena esta casa de estudios se unió al homenaje *Rafael Solana 100 Años*

En homenaje al poeta y dramaturgo veracruzano Rafael Solana, el Instituto Politécnico Nacional presentó ante una gran audiencia la obra de teatro *Debiera haber obispas*, en el Centro Cultural "Jaime Torres Bodet", los días 9 y 10 de noviembre.

Con la puesta en escena dirigida por José Solé, esta casa de estudios se unió al homenaje *Rafael Solana 100 Años* a un siglo del natalicio del reconocido ensayista, director de teatro y televisión fallecido el 6 de septiembre de 1992.

Al evento asistió el Director General del Politécnico, Enrique Fernández Fassnacht, acompañado por directivos e invitados especiales, quienes presenciaron uno de los mejores trabajos de una figura indiscutible de la literatura moderna en México.

Debiera haber obispas, escrita en 1953, es considerada la obra más famosa de Rafael Solana que narra la historia de Matea, una solterona que ha dedicado toda su vida al cuidado del cura Feliciano, quien antes de morir fue víctima de accesos de locura.

Los personajes muestran su desagrado hacia ella y la culpan de la muerte del cura, hasta que el Obispo les revela que Matea conoce todos los secretos de confesión depositados en el padre, y a partir de ahí, todos tratarán de ganarse su amistad, convirtiéndola en la mujer más poderosa del pueblo.

Debido a la temática que aborda la obra, resalta el uso de un lenguaje irónico como marco de una serie de situaciones

absurdas que se desprenden de la vida cotidiana en un pueblo cuya dinámica social gira en torno a la iglesia, el secreto y la culpa.

Es también una crítica a la situación política y social de la mujer, así como un importante testimonio del momento histórico en que fue escrita; sin embargo, esta versión presenta un final adaptado a la condición de género actual. La presentación recibió el aplauso y satisfacción de los asistentes.

En la obra participaron los actores Cynthia Klitbo, Jorge Fink, Isabel Martínez *La Tarabilla*, Marco Zetina, Marta Zamora, Carlos Ignacio, Víctor Carpinteiro, Mónica Pavón y Virginia Gutiérrez, bajo la dirección de José Solé. *g*



La obra es una crítica a la situación política y social de la mujer, así como testimonio del momento histórico en que fue escrita

SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



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



/ipndse @dse_ipn www.dse.ipn.mx

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



La Dirección de Servicios
Estudiantiles te invita a las

jornadas
por la salud en el IPN

¡Infórmate,
mídete y actívatelo!

Enfermedades Crónico-Degenerativas

CONFERENCIAS

Sobrepeso–Obesidad
Diabetes
Estrés Laboral
Hipertensión Arterial Sistémica
Enfermedades Cardiovasculares
Cáncer

del 25 al 27
de noviembre
de 10 a 17 h

Centro Cultural
"Jaime Torres Bodet",
Vestíbulo B, Zacatenco.