



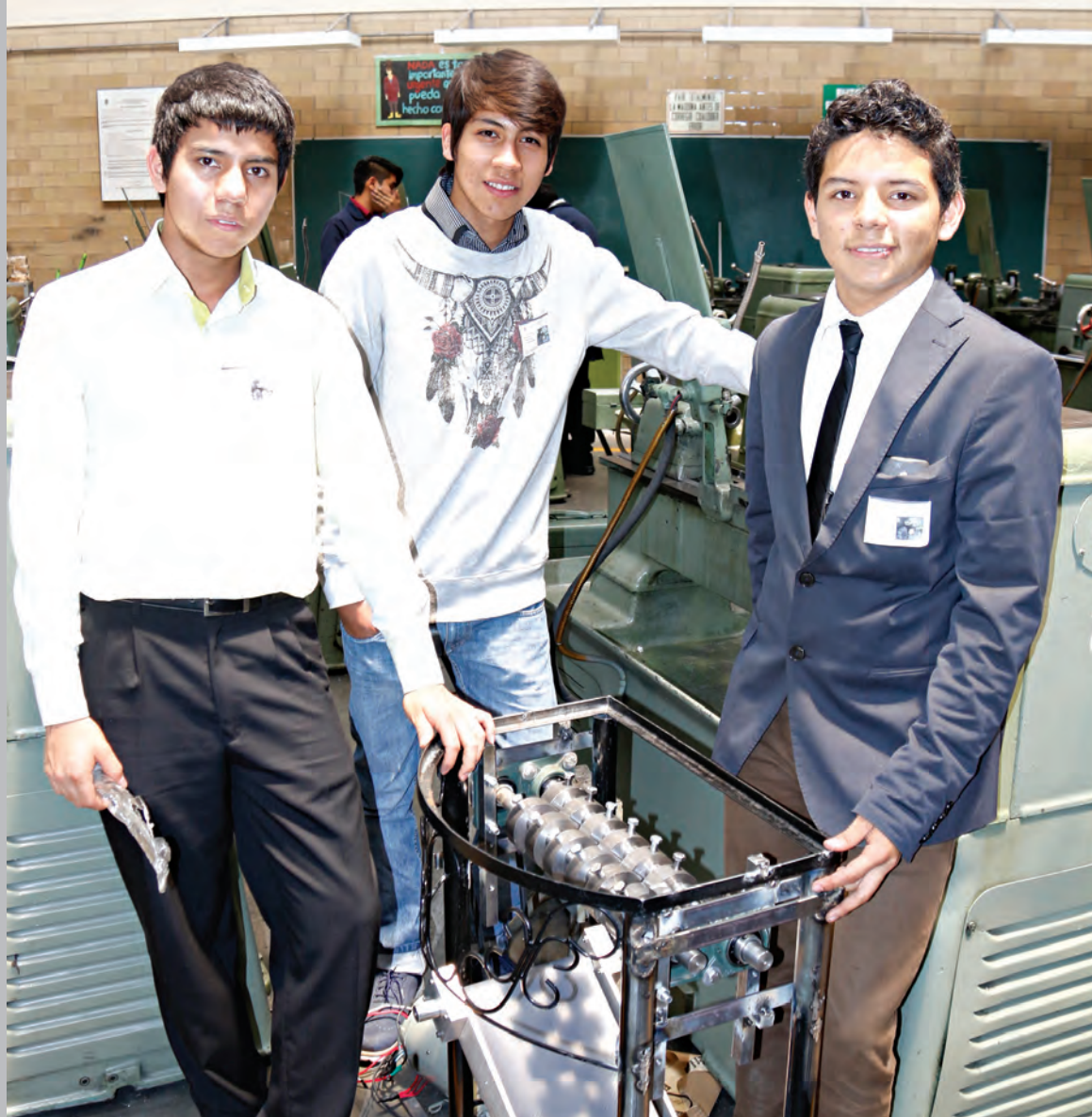
Instituto Politécnico Nacional

Faceta

Politécnica

GENERAN ALUMNOS MÁQUINA QUE REDUCE PET A PEQUEÑOS TROZOS

Para optimizar el reciclado del tereftalato de polietileno, mejor conocido como PET, cinco escolares del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 9 "Juan de Dios Bátiz" desarrollaron una trituradora compacta, con potencia de un motor trifásico, que tritura las botellas de manera rápida y eficaz. (Pág. 3)



Con gomitas de kiwi
proponen combatir
anemia infantil (Pág. 4)



Estudian virus que
podría generar nuevas
enfermedades (Pág. 5)



Destaca con el segundo
lugar en Olimpiada
Mexicana de Historia
(Pág. 7)

**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

Cuauhtémoc 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

f ipn.mx

t @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, Mónica Villanueva, Jorge Yépes y Zenaida Alzaga
Colaboradores

Verónica E. Cruz, Javier González, Arlin Reyes y Antonio Rodríguez
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

A través de un seminario en el CIC

EXPLICA EXPERTA CÓMO OPTIMIZAR SISTEMAS DE CONTROL

Abordó los retardos de tiempo en procesos productivos



La profesora cubana Ivón Oristela Benítez González presentó los resultados de su estancia en el Laboratorio de Sistemas Inteligentes para la Automatización del CIC

Con el objeto de presentar a la comunidad politécnica los resultados obtenidos durante su estancia en el Laboratorio de Sistemas Inteligentes para la Automatización del Centro de Investigación en Computación (CIC), Ivón Oristela Benítez González dictó el seminario *Nuevas estrategias para el control de plantas con retardo de tiempo dominante; inferencia difusa*.

La profesora e investigadora del Departamento de Automática y Computación del Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría" de Cuba, explicó que conforme se desarrolla la tecnología, también se buscan nuevas estrategias efectivas para controlar los retardos de tiempo en los procesos productivos.

Precisó que los retardos de tiempo se producen en uno o varios puntos de un proceso industrial y por diversas causas. Para evitarlos, se desarrollan trabajos con el método denominado *Predictor de Smith*, cuyo principio se basa en pronosticar los comportamientos de un proceso para ajustar el funcionamiento al interior de una planta productiva.

Durante su estancia de investigación en el CIC del IPN, Benítez González trabajó en la optimización del desempeño del *Predictor de Smith* y concluyó que es posible mejorar el desempeño de este método para determinar de qué forma se pueden compensar los retardos de tiempo en algún punto del proceso productivo. *g*

SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



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



▶ GENERAN TRITURADORA DE PET CON POTENCIA DE MOTOR TRIFÁSICO



Modelo compacto que utiliza un mecanismo de levas con dos ejes y seis cortadores cada uno

Una trituradora compacta que reduce las botellas a pequeños pedazos, es producto de los conocimientos y trabajo en equipo de cinco alumnos del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 9 “Juan de Dios Bátiz”, quienes conjuntaron su talento para optimizar el reciclado del tereftalato de polietileno, mejor conocido como PET.

A diferencia de las trituradoras comerciales que cuentan con un solo eje con aspas, este prototipo posee un mecanismo de levas de dos ejes, que constan de seis cortadores cada uno, los cuales sostienen firmemente las botellas y las tritura de manera rápida y eficaz.

Eduardo Gutiérrez Morales, Byron Didier Oropeza Londaiz, César Leyva Reyes, Sebastián Contreras Gracidas y Omar Nájera Pacheco, artífices de la propuesta tecnológica, explicaron que el mecanismo, basado en el árbol de levas de los automóviles, cuenta con dos ejes paralelos empotrados a la estructura física mediante chumaceras y engranes con barrenos de seguridad, lo que les permite girar sin que se muevan de un lado a otro.

Otra ventaja es el tamaño de la estructura, que al contrario de las grandes y costosas destrozadoras de PET, mide 80 centímetros de alto por 60 de largo y 30 de ancho, lo que la convierte en modelo compacto, fácil de transportar y acomodar en un espacio reducido pero con la potencia de un motor trifásico.



Los alumnos realizaron una extensa investigación sobre lo usos, fabricación y reciclado del PET para poder desarrollar la trituradora

La máquina se compone de dos partes principales: la trituradora y la banda transportadora de pedacería de PET. El mecanismo se activa por medio de un microcontrolador programado que cuenta con sistema de arranque, paro y reversa del motor. Además, tiene conectados unos relevadores que permiten el funcionamiento simultáneo de los ejes cortadores y la banda transportadora.

Los estudiantes del sexto semestre de la carrera de Técnico en Máquinas con Sistemas Automatizados explicaron que un negocio rentable de reciclado de PET requiere de grandes espacios para almacenar las botellas y de la capacidad de triturarlas en un tiempo reducido, porque mientras más pequeños sean los trozos, son más fáciles de transportar y más alto el precio de compra.

Para desarrollar el prototipo, los politécnicos aplicaron los conocimientos adquiridos en asignaturas como Tecnologías de los materiales, Tipos de mecanismos, Uso de torno y fresadora y Componentes electrónicos. 

▶ ELABORAN GOMITAS DE KIWI PARA COMBATIR LA ANEMIA INFANTIL

Contienen vitamina E, que fortalece el sistema inmunológico y protege el sistema nervioso



Alumnas de la Licenciatura en Nutrición proponen disminuir la anemia infantil de una manera atractiva y agradable al paladar, mediante unas gomitas con cáscara de kiwi, que ayudan a prevenir el empobrecimiento de la sangre, fortalecer el sistema inmunológico, proteger los sistemas nervioso y cardiovascular y actuar como cicatrizante, entre otras funciones.

Tras analizar que México ocupa el primer lugar a nivel mundial en obesidad infantil y que ese estado físico muchas veces va acompañado de deficiencias nutricionales, Yolanda Cabello Rocha, Lina Cecilia Granados y Paola Morales Alvarado, estudiantes del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS), Unidad Milpa Alta, se dieron a la tarea de generar el proyecto.

Las autoras de las gomitas denominadas *Kiwas* precisaron que las formularon a partir de la cáscara de kiwi, la cual es rica en vitamina E. "El objeto del proyecto es desarrollar golosinas que aporten a los niños los nutrientes necesarios para mejorar su salud", acotaron.

Informaron que la vitamina E que contienen las gomitas evita la destrucción de glóbulos rojos, previene problemas neuromotores y cardíacos; además fortalece los nervios y músculos de los ojos.

Detallaron que a diferencia de otras vitaminas, la E no se degrada tan fácilmente, por lo que sus propiedades se mantienen intactas después del proceso térmico del producto. Las gomitas se elaboran con grenetina hidratada

con el jugo del kiwi y durante el proceso le agregan la cáscara molida del fruto.

La golosina va dirigida a niños de entre seis y 12 años, quienes se encuentran en una etapa intensa de desarrollo y cuyas necesidades nutricionales son muy específicas. Para cubrir los requerimientos diarios, los infantes pueden consumir de tres a cuatro gomitas.

"Nuestro producto no contiene azúcar, sólo en la etapa final se espolvorea para evitar que se peguen unas gomitas con otras, no contiene saborizantes artificiales y tiene muy poca cantidad de colorante vegetal. Su vida de anaquel es de tres meses", puntualizaron.

Las estudiantes politécnicas comentaron que debido a que el kiwi es una fruta de temporada, cuando su precio se eleva sería rentable utilizar alguna conserva o mermelada del fruto para elaborar la golosina y, de esa manera, tener disponible el producto en cualquier época del año. *J*



Las alumnas mencionaron que para poner el producto a la venta tendrían que patentarlo e inscribirlo en el Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica del IPN

Para diseñar cepas vacunales

► EXPERIMENTA INVESTIGADORA DE LA ENMH CON ASTROVIRUS

A pesar de ser un virus de bajo riesgo, su mutación podría generar nuevas enfermedades



La científica dijo que la higiene es una forma de evitar que surjan epidemias en forma súbita

Con el propósito de diseñar cepas vacunales y fármacos para el tratamiento de distintas infecciones, a partir del conocimiento de los componentes celulares que los astrovirus utilizan para replicarse, Mónica Ascensión De Nova Ocampo, investigadora de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía (ENMH), experimenta con este tipo de virus.

Producen una sintomatología poco grave y, por tanto, son considerados de bajo riesgo, por lo que no son muy estudiados en México. Sin embargo, casi todos los virus de RNA (ácido ribonucleico), entre los cuales se encuentran los astrovirus, pueden mutar y evolucionar con la posibilidad de causar daños mayores a la salud. Tal es el caso de cuadros de encefalitis que surgieron en distintos lugares del mundo.

La científica explicó que al parecer la combinación de un astrovirus que pro-

viene de un animal con un serotipo de humano ha generado un nuevo ejemplar viral que tiene el potencial para afectar el sistema nervioso central de las personas. Los más impactados por esta mutación podrían ser granjeros, campesinos, ganaderos y similares.

A pesar de ser casos aislados a nivel mundial, deja ver la posibilidad de conversión de un virus zoonótico (enfermedad de los animales), en virus que afecta a los humanos. La influenza, VIH, dengue, rubeola, paperas, sarampión y polio son ejemplos de enfermedades originarias de virus RNA, lo que significa que una vacuna sería efectiva durante un tiempo determinado.

Los astrovirus infectan a mamíferos y aves; son una de las principales causas de gastroenteritis aguda (GEA) en todo el mundo y la segunda causa de GEA infantil, especialmente en regiones don-

de existe poca higiene. Los síntomas son diarrea líquida, náuseas, vómito, fiebre, malestar generalizado y dolor abdominal.

Los niños menores de cuatro años, las personas de la tercera edad, pacientes en zonas de trasplante de médula ósea, enfermos con Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) y personas con bajas defensas son los más susceptibles de padecer una infección estomacal por astrovirus.

Mónica Ascensión De Nova argumentó que los principales focos de infección son las guarderías, por lo que recomienda que el personal se lave las manos constantemente. Con esto se evitará la diseminación no sólo de astrovirus, sino de cualquier otro patógeno. *G*





Mediante la COFAA

► EMPRESA CONSTRUCTORA OTORGA BECAS A ESTUDIANTES DEL CECYT 4

Por su mérito académico 46 alumnos recibieron estímulos económicos de Techint Servicios

La vinculación entre instituciones educativas, empresas e industrias es el camino correcto para incentivar la formación de recursos humanos capaces de desarrollar tecnología propia e insertar al país en la economía del conocimiento, señaló el Secretario General del Instituto Politécnico Nacional, Julio Gregorio Mendoza Álvarez.

Al presidir la ceremonia de Entrega de Becas al Mérito, otorgadas por Techint Servicios, a través de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA), a 46 educandos del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 4 "Lázaro Cárdenas", el funcionario consideró que la formación de recursos humanos en ingeniería y ciencias aplicadas es primordial para el éxito económico del país.

"El IPN ha estado presente en la vida de México; por casi 80 años ha formado grandes profesionales y con ello ha sido útil a los diferentes actores económicos del país, como lo es en este caso la empresa Techint, pero también ha beneficiado a miles de familias mexicanas que han confiado en que sus hijos puedan tener oportunidades de vida y realización personal a través de los servicios educativos que el Instituto ofrece", destacó.

En el evento en el que se entregaron 31 becas a escolares de las carreras de Técnico en Construcción y 15 de Técnico en Mantenimiento e Instalaciones Eléctricas, el Secretario Ejecutivo de la COFAA, Cuauhtémoc Acosta Díaz, in-

dicó que con este apoyo, Techint Servicios refuerza sus lazos con el Politécnico, y la COFAA cumple con su compromiso de acercar a los estudiantes y egresados al gremio empresarial.

Por su parte, el Director Comercial de Techint Servicios, S.A., de C.V., Pedro Enrique López Gutiérrez, resaltó que durante los procesos de otorgamiento de becas son los politécnicos quienes mayor compromiso han demostrado, por lo cual ratificó la decisión de seguir apoyándolos con estímulos económicos.

Además de aprobar los exámenes aplicados por la empresa, los alumnos cumplieron con una serie de requisitos como ser regulares, mantener un buen promedio, no adeudar materias, no haber transgredido las reglas de conducta y contar con una probada responsabilidad ética con la institución y con el país. *g*



Con el segundo lugar

► SOBRESALIENTE PARTICIPACIÓN EN LA OLIMPIADA MEXICANA DE HISTORIA

Aldo Barranco Lango, educando del CECyT 9, enfrentó a más de 175 mil estudiantes del país

Por sus vastos conocimientos sobre el devenir histórico de México, buena redacción y ortografía, Aldo Barranco Lango, alumno del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 9 “Juan de Dios Bátiz”, obtuvo el segundo lugar en la IX Olimpiada Mexicana de Historia, convocada por la Academia Mexicana de Ciencias y Fundación Televisa.

Estudiar a fondo temas relacionados con la historia de México y conocer a gente con la misma afición fue el aliciente que Aldo necesitó para enfrentar a más de 175 mil estudiantes de todo el país y responder una serie de exámenes de opción múltiple, con cuatro temas: etapa prehispánica, colonial y siglos XIX y XX, cuyo nivel de dificultad era mayor en cada examen.

En la tercera fase del concurso nacional, quedaron 116 participantes de entre 12 y 16 años de edad, quienes analizaron evidencias sobre cinco imágenes que describen el acontecer de las últimas décadas del Siglo XX. Como último reto les solicitaron acercarse al oficio del historiador, mediante la interpretación y contextualización de datos históricos sobre el papel de la mujer a lo largo de la historia de México, a través de un ensayo.

“Mi idea fundamental fue describir, en cuatro cuartillas, cómo es que las mujeres mexicanas han recuperado poco a poco el papel preponderante que tenían en épocas prehispánicas y que perdieron después de la conquista de México, pasando por hechos determinantes como el derecho al voto, entre otros”, explicó.

Llegar a la *Olimpiada Mexicana de Historia*, que se llevó a cabo en Cuernavaca, Morelos, le dejó nuevas y gratas experiencias, además de la satisfacción de ver coronadas sus horas de estudio, esfuerzo y sacrificio con un lugar dentro de la final nacional, porque no se trata sólo de memorizar fechas, sino también desarrollar la capacidad de analizar fuentes documentales y elaborar relatos.

Aldo Barranco refirió que cuando cursó el tercero de secundaria participó en esta justa, pero no fue sino hasta la



Los conocimientos de Aldo Barranco le permitieron responder acertadamente a temas de etapa prehispánica, colonial, así como Siglos XIX y XX

más reciente edición que logró colarse entre los finalistas y conquistar el segundo lugar.

Para este joven, la historia es una disciplina que puede responder a una serie de interrogantes en cuanto a las actuales condiciones políticas, sociales y económicas de México, de ahí la importancia de su estudio.

Por último, invitó a sus compañeros a participar en diversos concursos que se organizan en el país, porque es una manera de demostrar que con esfuerzo y compromiso los estudiantes politécnicos tienen la capacidad de llegar a los más altos niveles de conocimiento. *g*

► URGE EQUILIBRIO ENTRE SALARIO Y PRODUCCIÓN: CATEDRÁTICO DE LA ESE

Humberto Ríos Bolívar mencionó que esta relación beneficiaría a empresas y trabajadores



Con un equilibrio en la relación salario-producción que genere bienes con alto valor agregado, trabajadores y empresarios mexicanos obtendrían mutuos beneficios, tanto en la creación de empleos bien remunerados como en la producción de mercancías de calidad y alta movilidad en el mercado interno, aseguró Humberto Ríos Bolívar, académico de la Escuela Superior de Economía (ESE).

En el proyecto de investigación *Salario eficiente y frontera de producción óptima*, el profesor politécnico realiza un análisis *keynesiano* y proclama la tesis de que “en la medida en que el trabajador obtiene un incremento en su ingreso, será mayor su esfuerzo laboral y aumentará su productividad”.

Comentó que el salario mínimo que perciben poco más de cinco millones de trabajadores del país no estimula el desarrollo de las capacidades, toda vez que es un ingreso que no satisface plenamente las necesidades básicas.

En esa condición se encuentra el 12 por ciento de la Población Económicamente Activa (PEA), la cual está más preocu-

pada porque no completa la canasta básica, y eso la aleja de la innovación productiva.

En el país “no existe un nivel de salario eficiente que esté asociado a una frontera de producción; esto impide el establecimiento de una adecuada relación productividad-salario”. Los 68.28 o 70.10 pesos diarios que es el salario mínimo de las áreas geográficas A y B, respectivamente, limitan las oportunidades creativas en el empleo, aseveró.

Humberto Ríos enfatizó que el logro de una relación salario-producción que garantice un nivel salarial eficiente y una óptima producción tiene que pasar por una política industrial, donde el empleador asuma la responsabilidad de ofrecer un ingreso que mejore paulatinamente las condiciones de vida del trabajador y lo estimularía a aumentar sustancialmente su productividad.

El docente concluyó que el sector empresarial debe invertir en la producción de bienes con elevado componente tecnológico y alto valor agregado, que garantice buenos rendimientos para la empresa y mejores remuneraciones a los trabajadores. *g*



En el Congreso Internacional La Ingeniería en la Solución Global

▶ LLAMA EL TITULAR DEL IPN A FORTALECER LA FORMACIÓN DE INGENIEROS

Profesión que requiere de una formación académica integral y multidisciplinaria

El Director General del Instituto Politécnico Nacional, Enrique Fernández Fassnacht, hizo un llamado a fortalecer la formación de ingenieros en sus diferentes ramas, para lo cual se requiere que egresen con un perfil académico multidisciplinario, integral, científico y humanista.

Al participar en el *Congreso Internacional 2015 La Ingeniería en la Solución Global*, organizado por la Unión Mexicana de Asociaciones de Ingenieros (UMAI), Asociación Civil, el Titular del IPN resaltó que la ingeniería tiene mucho que aportar en áreas estratégicas para el desarrollo del país.

Expuso que quienes se dedican a la ingeniería son mediadores entre los saberes tecnológicos y las diferentes necesidades económicas y sociales de su tiempo y de su entorno; asimismo, contribuyen a la construcción de riqueza y a la solución de problemas prioritarios.

Indicó que de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), para el tercer trimestre de 2014, las actividades ligadas a la ingeniería como la manufactura, construcción, minería, y el suministro de energía y agua contribuyeron, en un escenario conservador, con el 35.3 por ciento del Producto Interno Bruto.

Durante la mesa *Educación e Ingeniería Fundamental para el Crecimiento*, Fernández Fassnacht afirmó que los ingenieros mexicanos realizan importantes tareas vinculadas a la gestión y al cambio tecnológico, además de que cuentan con los saberes y competencias necesarios para administrar diferentes técnicas, procedimientos y procesos de una organización, con el propósito de mejorar su productividad.

Por ello, comentó “debemos propiciar que la formación académica y profesional de los ingenieros responda adecuadamente a las necesidades de nuestro tiempo, en el terreno de la competitividad profesional, pero también en el del compromiso social”.

El Director General de esta casa de estudios agregó que las ingenierías tienen un rol estratégico en la inserción exitosa de nuestro país a la sociedad del conocimiento.

“En su proceso de desarrollo social y económico, instituciones educativas, estudiantes, profesores y directivos, debemos asumir un compromiso total para diseñar estrategias y acciones que permitan cubrir las necesidades reales de formación profesional en las diferentes áreas de la ingeniería”, concluyó. *g*

► RINDEN PROTESTA INTEGRANTES DEL COMITÉ ACADÉMICO DE LA UNADM

El Director General del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Enrique Fernández Fasnacht, rindió protesta como integrante del Comité Académico de la Universidad Abierta y a Distancia de México (UnADM), el cual está integrado por rectores y directores de diferentes instituciones educativas, así como por destacados representantes del sector científico nacional e internacional.

En la ceremonia, efectuada en instalaciones de la UnADM, el Subsecretario de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública, Efrén Rojas Dávila, acompañado por el Titular de la citada universidad, Francisco Cervantes Pérez, tomó protesta y resaltó que esta institución, creada en 2012, ha dado la oportunidad de generar con éxito una importante cobertura educativa, que con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, ha modificado los criterios tradicionales en los que se fincaba la educación.

Como miembro del Comité Académico de la Universidad Abierta y a Distancia de México, Fernández Fasnacht con-

tribuirá, con su conocimiento y experiencia, a mejorar las funciones sustantivas que realiza esta universidad, al fortalecimiento de sus programas educativos y a través de propuestas innovadoras que eleven la calidad de la enseñanza que imparte. *g*



► IPN EN COMITÉ DE VIGILANCIA AMBIENTAL DEL NUEVO AEROPUERTO

Politécnicos forman parte del Comité de Vigilancia Ambiental del Nuevo Aeropuerto de la Ciudad de México, ellos son: Raúl González Apaolaza, Héctor Mayagoitia Domínguez y Miguel Ángel López Flores.

El Presidente del Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México (GACM), Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, Manuel Ángel Núñez Soto, dio posesión a Raúl González Apaolaza como Director Corporativo de Infraestructura y suplente del Presidente; a Héctor Mayagoitia Domínguez como Secretario Ejecutivo, y a Miguel Ángel López Flores como Responsable de la Entidad de Supervisión Ambiental.

El Comité de Vigilancia Ambiental es un órgano colegiado de participación y consulta, encargado de opinar y proponer al GACM respecto de los asuntos relacionados al impacto y riesgo ambiental. *g*





En coloquio nacional de educación

► PROPONE LA UPEV TRANSITAR HACIA UNA EDUCACIÓN NO ESCOLARIZADA

La virtualización permite enseñar en un mundo interconectado por medio de redes académicas

Con un proyecto que busca transitar de la educación escolarizada a una modalidad a distancia o mixta, la Unidad Politécnica para la Educación Virtual (UPEV) del Instituto Politécnico Nacional participó en el 6° Coloquio Nacional de Educación Media Superior a Distancia.

El evento, organizado en forma conjunta por el Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESAD), la Red de Bachilleratos Universitarios Públicos a Distancia y la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), tuvo el propósito de fomentar la participación de tutores, asesores, desarrolladores de materiales, investigadores, diseñadores y personal académico en la educación a distancia a nivel bachillerato.

Al presentar la ponencia *La virtualización como medio para transitar de la modalidad escolarizada a modalidades a distancia o mixta*, el Subdirector de Planeación y Evaluación de la Educación Virtual de la UPEV, Sergio Fuenlabrada Velázquez, apuntó que la implementación de la estrategia de virtualización permite resolver el dilema de cómo enseñar en un mundo digital e interconectado a través del trabajo en redes académicas.

Indicó que esta labor permite la concentración del esfuerzo institucional, mediante un constructor del conocimiento que capitaliza tanto las experiencias del Instituto en los proyectos de modalidad no escolarizada como en el uso de las tecnologías, para identificar los motivos para virtualizar y formular los planes a realizar por las unidades académicas.

En las instalaciones de la Biblioteca "Raúl Rangel Frías" de la UANL, la Subdirectora de Diseño y Desarrollo de la UPEV, Silvia Leticia Fernández Quiroz, impartió la conferencia *Estrategias de enseñanza y aprendizaje que contribuyen a la responsabilidad social en modalidad a distancia*.

Describió las características del diseño del nuevo curso propedéutico para los aspirantes al nivel medio superior en el Polivirtual para el desarrollo de competencias digitales básicas, dirigido al estudiante de la modalidad a distancia y mixta del IPN.

En tanto, las jefas de los departamentos de Planeación y Promoción y de Evaluación y Gestión de la Calidad, Verónica Fabiola Torres Chávez y Libna Elizabeth Oviedo Castillo, respectivamente, destacaron que en la UPEV realizan grandes esfuerzos para lograr la difusión de los 21 programas académicos en modalidades no escolarizadas a nivel medio superior que oferta el IPN. 



Agenda Académica

A partir del 7 de septiembre*

ACCIONES DE FORMACIÓN

PERSONAL DIRECTIVO

• CURSOS

Modalidad escolarizada:

Comunicación para la Acción

Política y Social

Del 8 de septiembre al 6 de octubre

Martes, de 16:00 a 20:00 h

Sensibilización para el Sistema de Gestión de la Calidad

22, 24 y 29 de septiembre, de 9:00 a 15:00 h

Duración 25 h

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, duración 40 h:

Inducción al IPN

Del 19 de octubre al 13 de noviembre

Ética del Directivo Politécnico

Del 5 al 30 de octubre

Modalidad mixta, duración 40 h:

Organización y Administración

en el Trabajo

Del 8 al 24 de septiembre, de 10:00 a 14:00 h

Modelos Institucionales: Educativo y de Integración Social

Del 7 de septiembre al 2 de octubre

Jueves, de 16:00 a 20:00 h

Negociación Directiva y Manejo de Conflictos

Del 2 al 23 de octubre, de 10:00 a 14:00 h

• TALLERES

Modalidad escolarizada:

Aplicación de la Normatividad a la

Práctica Docente Mediante el Análisis de Casos Prácticos

Del 10 de septiembre al 1 de octubre

Jueves, de 10:00 a 14:00 h

Duración 40 h

Interpretación Estadística para la Gestión Educativa

Del 23 de septiembre al 4 de noviembre

Miércoles, de 10:00 a 14:00 h

Duración 28 h

Comunicación Asertiva para el Trabajo

Del 30 de septiembre al 28 de octubre

Duración 20 h

Herramientas para la Mejora Continua

8, 15 y 22 de octubre, de 9:00 a 15:00 h

Duración 25 h

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:

Elaboración de Presentaciones Efectivas

Del 8 al 29 de octubre, de 10:00 a 14:00 h

Sede: CGFIE

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:

Armonía y Equilibrio Emocional

Del 21 de septiembre al 2 de octubre

Sede: COFAA

Técnicas para el Manejo de la Información

Del 14 al 25 de septiembre, de 9:00 a 11:00 h

Duración 20 h; sede: CGFIE

Calle Plan de San Luis y Díaz Mirón s/n, Casco de Santo Tomás, Deleg. Miguel Hidalgo, C. P. 11340, Ciudad de México, D.F.
01 55 5729 6000. INFORMES: www.esm.ipn.mx drcelestinogarcia@gmail.com, rgarciaga@ipn.mx, mepinosas@ipn.mx y eduardo.campos.r@hotmail.com y en el teléfono 5729 6000 extensiones 62705, 62749 y 55566

Inducción al IPN

Del 19 de octubre al 13 de noviembre

Duración 40 h; sede: CGFIE

Modalidad no escolarizada:

Sede: CGFIE

Inteligencia Emocional para el Trabajo

Del 21 de septiembre al 16 de octubre

Duración 40 h

Modelos Educativos de

Integración Social

Del 5 al 30 de octubre

Duración 40 h

Ética del Personal Politécnico

Del 5 al 30 de octubre

Duración 40 h

Calidad en el Servicio

Del 5 al 30 de octubre

Duración 40 h

Cuidados Ergonómicos para la Salud

Del 26 de octubre al 20 de noviembre

Duración 40 h

Modalidad mixta:

Introducción a Moodle

Del 5 al 16 de octubre, de 9:00 a 11:00 h

Duración 20 h

• TALLERES

Modalidad escolarizada, duración 20 h

Armonía y Equilibrio Emocional

Del 16 de octubre al 13 de noviembre

Viernes, de 16:00 a 20:00 h

Negociación, Manejo y Solución de Conflictos

Del 28 de septiembre al 9 de octubre,
de 15:00 a 17:00 h

Modalidad no escolarizada:

Servicios Estudiantiles

Del 5 al 16 de octubre

Sede: CGFIE

Informes: Tel. 5729 6000 ext. 57150,

de 10:00 a 18:00 h; formacionpaae@ipn.mx

CONCURSOS

En el Marco de la 6ª Jornada de la Ornitofauna y el Arbolado del IPN, la Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad te invitan a participar en:

4o Concurso de Fotografía de Aves Silvestres en el IPN y

4o Concurso de Refugios para Aves Silvestres en el IPN

Inscripción y registro gratuito en:

f: /cps.ipn y t: @cps_ipn

Recepción de trabajos concluye:

5 de octubre

Informes: Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad

Tel. 5729 6000 exts. 54457, 54458 y 54459

sustentabilidad@ipn.mx

CONGRESO

Congreso Nacional de Ingeniería

Electromecánica y de Sistemas

Del 19 al 23 de octubre.

Sede: Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología "Victor Bravo Ahuja", de 8:00 a 15:00 h

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.

Fecha límite para recepción de artículos

versión final: 27 de septiembre

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

COLOQUIO

3er 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: Tel. 5729 6000 ext. 62036

www.sepi.ese.mx



Cinvestav

Convocatoria

El Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional y el grupo Farmacéutico Neolpharma, convocan a todos los investigadores que laboran en México en las áreas de bionanotecnología a participar en el

PREMIO A LA INNOVACIÓN EN BioNano Tecnología

Cinvestav-Neolpharma 2015

Dirigido a científicos y grupos de investigación que realicen sus labores en hospitales, universidades, instituciones nacionales de salud y centros de investigación, públicos o privados en México, en el área de Bionanotecnología.

NEOLPHARMA
GRUPO FARMACÉUTICO

Bases en:
<http://premiobionano.cinvestav.mx/>

Congreso Nacional ExpoAcústica 2015

¿Te interesa conocer la física de la música?

¿Sabes qué es una cámara anecoica?

¿Cómo es que oímos?

¿Conoces los principios de diseño de un arreglo lineal?

¿Cómo se mide el ruido en el D.F.?

8, 9 y 10 septiembre

Porque la acústica es audio... y mucho más.

Entrada Libre
10-19 h
www.expoacustica.ipn.mx

Av. Instituto Politécnico Nacional (IPN), Unidad Profesional "Adolfo López Mateos"
Av. Luis Enrique Erro S/N, Delegación Gustavo A. Madero, México, D.F., C.P. 07738
ESIME Zacatenco
Academia de Acústica, Edificio Z2 2do Piso, Teléfono 5729 6000 ext. 54616

ExpoAcústica @EAIPN2015 Expoacustica

Logos: soundcheck, SENNHEISER, SHURE, MB, EY, R, Community, primerpiso, acoustics, CASIO, NEXO, BOSE, EQUIPOS, HITACHI, CAPDIGITAL, AUDYBON, AUDICENTER, K, WORK, MARS, gonher.

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 Coordinación General de Servicios Informáticos te invita a sus cursos:
Del 14 al 18 de septiembre, de 9:00 a 14:00 h
Neodata (Sistema de Precios Unitarios)
Costo: Alumnos IPN \$1,785.50

Egresados y público en general \$ 2,088.50

MS-Excel Avanzado

Costo: Alumnos IPN \$1,255.00

Egresados y público en general \$ 1,467.50

De 15:00 a 21:00 h

AutoCAD Intermedio

Costo: Alumnos IPN \$1,546.00

Egresados y público en general \$1,809.00

Fundamentos de Precios Unitarios

Costo: Alumnos IPN \$1,546.00

Egresados y público en general \$1,809.00

Del 21 al 25 de septiembre, de 9:00 a 14:00 h

MS-Excel Fórmulas

Costo: Alumnos IPN \$1,255.00

Egresados y público en general \$1,467.50

MS-Excel Macros

Costo: Alumnos IPN \$1,255.00

Egresados y público en general \$1,467.50

De 15:00 a 20:00 h

AutoCAD 3D

Costo: Alumnos IPN \$1,546.00

Egresados y público en general \$1,809.00

Virtualización de Servidores con Hyper-V

Costo: Alumnos IPN \$1,928.00

Egresados y público en general \$2,224.50

Del 28 de septiembre al 2 de octubre,

de 9:00 a 14:00 h

AutoCAD Básico

Costo: Alumnos IPN \$1,546.00

Egresados y público en general \$1,809.00

Opus (Sistema de Precios Unitarios)

Costo: Alumnos IPN \$1,785.00

Egresados y público en general \$2,088.50

De 15:00 a 20:00 h

Neodata (Sistema de Precios Unitarios)

Costo: Alumnos IPN \$1,785.50

Egresados y público en general \$2,088.50

MS-Project

Costo: Alumnos IPN \$1,785.50

Egresados y público en general \$2,088.50

Inscripción <http://cursosipn.mx>

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

51433 y 51544; curso@ipn.mx

t: @cursoscgisi; f: cursos cgisi

La Escuela Superior de Medicina te invita a sus cursos de:

Comunicación Efectiva

Del 20 de octubre al 12 de noviembre,

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

Diseción de Lóbulo Temporal a través del Método Kingler en 3D

Viernes 18 de septiembre: Teórico, de 8:00 a

13:00 h y práctico de 14:00 a 19:00 h

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

Fundamentos y Práctica de HPLC-MS (ESI, APCI) en el Análisis de Productos Naturales

Del 21 al 25 de septiembre, de 9:00 a 17:00 h

Difracción de Rayos X para Investigar la Estructura de los Materiales

Del 5 al 9 de octubre, de 10:00 a 16:00 h

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 y
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

grejor@ipn.mx y upis.escatp.ipn.mx

www.escatp.ipn.mx

CURSOS SABATINOS

La Coordinación General de Formación e
Innovación Educativa, te invita a su curso de
Inglés, del 3 de octubre al 5 de diciembre
Modalidad escolarizada

Horario: 8:00 a 13:00 h

Examen de Colocación

Martes 22 de septiembre en el Cenlex
Zacatenco

Informes: Tel. 5729 6000 ext. 50609

icastorena@ipn.mx

La Unidad Profesional Interdisciplinaria en
Ingeniería y Tecnologías Avanzadas, te invita a
participar en los cursos, que inician
el 12 de septiembre:

**Programación Básica de Móviles con
Android, Java Básico, Desarrollo Web
con Java JPA2, Spring 4 y Thymeleaf,
Programación de Microcontroladores
MSP430, Simulación de Elementos de
Máquinas con Solidworks y Básico de
Automatización**

De 8:00 a 13:00 h, cada curso

Duración 30 h, 6 sesiones de 5 horas c/u

Manufactura Básica con CAM

De 13:30 a 18:30 h

Duración 30 h, 6 sesiones de 5 horas c/u

Java Intermedio

De 14:00 a 19:00 h

Duración 30 h, 6 sesiones de 5 horas c/u

**Introducción a la Programación en
Lenguaje "C" Básico**

De 10:00 a 15:00 h

Duración 40 h, 8 sesiones de 5 horas c/u

**Diseño Asistido por Computadora Básico
con Solidworks**

De 9:30 a 14:30 h

Duración 30 h, 6 sesiones de 5 horas c/u

**Control Inteligente con el Microcontro-
lador MSP430**

De 13:00 a 18:00 h

Duración 30 h, 6 sesiones de 5 horas c/u

**Desarrollo de Sistemas Embebidos con
Microcontroladores AVR**

De 14:30 a 19:30 h

Duración 30 h, 6 sesiones de 5 horas c/u

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 56838 y

56805; cursos.upiita@ipn.mx y

upis.upiita@ipn.mx

f: /cursos.upiita; T: @UpiitaCursos

www.upiita.ipn.mx

CURSO-TALLER

VI Curso-Taller Internacional de
Dissección Macroscópica del Encéfalo y
Sustancia Blanca Cerebral a Través del
Método Klingler en 3D

Duración 25.5 h

Del 17 al 19 de diciembre de 2015,
de 8:00 a 17:00 h

Sede: Anfiteatro de la ESM

Informes: Tel. 5729 6000 ext. 62757

esm_upis09@yahoo.com.mx;

www.esm.ipn.mx

DIPLOMADOS

La Escuela Superior de Medicina te invita a
sus diplomados:

**Administración de la Seguridad y la Salud
en el Trabajo**

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

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

XXXIV FERIA INTERNACIONAL DEL LIBRO 2015
DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SONORA
CIUDAD OBREGÓN
CENTRO DE USOS MÚLTIPLES
Calle Sufragio Efectivo, col. Centro

DEL 4 AL 11
DE SEPTIEMBRE
ACTIVIDADES ACADÉMICAS Y
ARTÍSTICO-CULTURALES
• Entrada libre

PAÍS INVITADO
CHILE

200 años
Morelos
"2015, Año del Generalísimo
José María Morelos y Pavón"

Logos of various institutions and social media icons.

QUINTO CONCURSO

NACIONAL DE FOTOGRAFÍA SOBRE DERECHOS HUMANOS

"Hijos para comer"
Yadira Torres Granados
Cuarto Concurso Nacional de Fotografía sobre DH

"La función siempre continúa"
Marco Polo Hernández Ambrasio
Cuarto Concurso Nacional de Fotografía sobre DH

Premios

1.º Lugar: \$ 10 000 pesos
2.º Lugar: \$ 6 000 pesos
3.º Lugar: \$ 4 000 pesos

Regístrate y envía tus fotografías del 10 de julio al 18 de septiembre
Mayores informes al teléfono +52 (55) 5729 6000 ext. 57275 o en: www.cnfdh.ipn.mx

Del 7 de septiembre al 30 de octubre y
del 5 de octubre al 4 de diciembre

Modalidad: en línea

Duración 180 h

**Administración de Hospitales y
Servicios de Salud**

Del 7 de septiembre al 30 de octubre y
del 5 de octubre al 4 de diciembre

Modalidad: en línea

Duración 180 h

Informes: Tel. 5729 6300 ext 62757

esm_upis09@yahoo.com.mx

www.esm.ipn.mx

Internacional: Medicina Aeroespacial

Inicio: viernes 18 de septiembre

Viernes de 17:00 a 21:00 h y

sábados de 8:00 a 14:00 h

Sede: Centro de Desarrollo Aeroespacial

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 64661 y 64663

diplomado.med.aeroespacial@gmail.com

www.cda.ipn.mx y www.immao.mx

Lenguaje Java

Inicio: lunes 14 de septiembre

Lunes a viernes de 19:00 a 21:30 h

Duración: 250 h. Sede: CIC

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 56596 y 56510

mparra@cic.ipn.mx

www.cursos.cic.ipn.mx

ENCUENTRO

**5º Encuentro Politécnico de Formación y
Profesionalización Docente**

29 y 30 de octubre

Sede: CGFIE

Informes: Tel. + 52 (55) 5729 6000

exts. 57182 y 57131, de 9:30 a 14:30 h

profe@ipn.mx

<http://www.epfpd.cgfie.ipn.mx/>

FORO

**IX Foro Investigación Educativa. Avances
y discusiones para la transformación
educativa: El papel de la investigación en
la construcción de la agenda educativa
nacional**

5 y 6 de octubre. Sede: CGFIE

Informes: +52 (55) Tel. 5729 6000 ext. 57103

Atención de 9:00 a 14:00 y de 15:00 a 18:00 h

finvestedu@ipn.mx; www.fie.cgfie.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: 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

PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO O INNOVACIÓN PARA ALUMNOS

CONVOCATORIA

Para mayor información comunicarse a la División de Operación y Promoción a la Investigación de la Dirección de Investigación, extensiones 50593 y 50486 en horas y días hábiles.
www.investigacion.ipn.mx Julio | 2015

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, previa cita

• 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.

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

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL "La Técnica al Servicio de la Patria"

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

**Ciclo de Videoconferencias 2015
23 de septiembre
11 h.**

**"El Nuevo Aeropuerto Internacional
de la Ciudad de México"**

M. en C. Raúl González Apaolaza
Director Corporativo de Infraestructura
Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México (GACM)

El evento se transmitirá a través de <http://www.virtual.ipn.mx>, (Se requiere Real Player).
Para interactuar en vivo y a distancia comunicarse al 01 (55) 5729 6000 exts. 51475 y 54456.
Presencial en el Auditorio del Edificio Inteligente de la Coordinación General de Servicios Informáticos a las 11 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

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, 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; 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

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

LIBRERÍAS

El Instituto Politécnico Nacional pone a tu servicio sus librerías en el Distrito Federal:

Allende

Lunes a viernes, de 9:00 a 18:00 h
Belisario Domínguez 22. Centro Histórico
Informes: Tel. 5526 2553

Culhuacán

Lunes a viernes, de 9:00 a 20:00 h
Av. Santa Ana Núm. 1000
Col. San Francisco Culhuacán
Informes: Tel. 5729 6300 ext. 73116

Tresguerras

Lunes a domingo, de 9:00 a 18:00 h
Tresguerras 27, esq. Tolsá.
Centro Histórico
Informes: Tel. 5729 6000 ext. 65157

Zacatenco

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

Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología "Víctor Bravo Ahuja"

Av. Instituto Politécnico Nacional
Esq. Wilfrido Massieu s/n
Col. San Pedro Zacatenco
Informes: Tel. 5729 6000 ext. 54327

MUSEO

Museo de Geología y Paleontología
Conoce la gran variedad de minerales, rocas, fósiles y talleres de Creación de Minerales y de Réplicas de Fósiles.

SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

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

COORDINACIÓN POLITÉCNICA PARA LA SUSTENTABILIDAD
CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS
SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO

5^{to} Congreso Nacional
de Investigación en
Cambio Climático

"LA CIENCIA Y LA POLÍTICA DEL
CAMBIO CLIMÁTICO EN MÉXICO"
12-16 OCTUBRE 2015

Coordinación General de Servicios Informáticos
"Edificio Inteligente"

Av. Juan de Dios Bátiz s/n, esquina Juan O'Gorman
Unidad Profesional "Adolfo López Mateos",
C.P. 07738, Deleg. Gustavo A. Madero
México, D.F.

Más información:
Lic. Enrique Olivo Villanueva
eolivo@ipn.mx
5729 6000 ext. 54456

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

Logos of various institutions and organizations at the bottom.



Microsoft

Be one who empowers billions.

BUILD ON

Conferencia y Taller
En esta sesión queremos darles una presentación de la compañía, así como también un taller para ayudarlos a preparar su CV técnico.

La invitación está abierta a estudiantes desde el primer año hasta los que están en su último semestre. Las carreras invitadas son las relacionadas a ingeniería y matemáticas, y a los que tengan el interés en una carrera de programación.

microsoft.com/university

Día
Viernes, 11 de septiembre, 2015

13 h

Lugar
Sala de usos múltiples del
Centro de Investigación en
Computación IPN

Av. Juan de Dios Bátiz, Esq. Miguel Othón de Mendizábal, Col. Nueva Industrial Vallejo (a una cuadra del metro Politécnico) Delegación Gustavo A. Madero, C.P 07738, México, D.F.
<http://www.cic.ipn.mx>

Sede: Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Unidad Ticomán. Visitas guiadas
Informes: Tel. 5729 6000 exts. 56043 y 56026; frodriguez@ipn.mx; www.esiatic.ipn.mx

POSGRADOS

Maestría en Tecnología de Cómputo

Inicio de Semestre: 18 de enero de 2016

Inscripción a exámenes de admisión:

Concluye 18 de septiembre

Inscripción a cursos propedéuticos:

1 y 2 de octubre

Resultados de Aspirantes Aceptados:

2 de octubre

Inscripción a Exámenes de Admisión:

Del 5 al 8 de octubre

Entrevistas: 10 y 11 de diciembre

Inscripción al Semestre:

Del 11 al 15 de enero de 2016

Informes: CIDETEC. Tel. (01 55) 5729 6000 exts. 52510 y 52514; cidetec_subacad@ipn.mx
www.cidetec.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>

PREMIO

Ensayo Innovación Educativa 2015

Recepción de ensayos concluye: 4 de octubre

Premios económicos y Diploma.

Los ensayos ganadores se someterán a

consideración del editor de la revista

para su publicación

Informes: Tel. 5729 6000 ext. 50530

f: IPN Coordinación Editorial de la Secretaría Académica; www.innovacion.ipn.mx

RED VIRTUAL

Estrategia para la Gestión Integral de Residuos Químicos del IPN (EGIREQ)

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: f: /cps.ipn; t: @cps_ipn

www.sustentabilidad.ipn.mx

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

bncf@ipn.mx

TALLER

La Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas, te invita a participar en:

Taller Emprende

Del 28 de septiembre al 30 de octubre

Duración 100 h

4 horas diarias de lunes a viernes

Turnos: matutino, de 9:00 a 13:00 h

vespertino, de 15:00 a 19:00 h

Fecha límite de inscripción: 15 de septiembre

Valor curricular

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 56836 y 56922
poliemprende.upiita@ipn.mx

* Programación sujeta a cambios

Agenda Cultural

A partir del 7 de septiembre*

CINE EN EL CENTRO CULTURAL "JAIME TORRES BODET"

CHRISTOPHER LEE (1922-2015)
LA MUERTE DEFINITIVA
DE UN VAMPIRO

Salón Indien

El Hombre que Podía Engañar a la Muerte

lunes 7, 12:00 y 17:00 h

La Momia

martes 8, 12:00 y 17:00 h

Sin Salida

miércoles 9, 12:00 y 17:00 h

El Perro de Baskerville

jueves 10, 12:00 y 17:00 h

El Ropavejero

viernes 11, 12:00 y 17:00 h

TENDENCIAS DEL CINE ACTUAL

Auditorio "Ing. Manuel Moreno Torres"

La Gran Belleza

martes 8, 12:00 y 19:00 h

Muestra Filmica CUEC 2015

viernes 11, 19:00 h

Las Estaciones de la Vida

sábado 12, 18:00 h

Cinema Paradiso

domingo 13, 18:00 h

Informes:

Tel. 5729 6000 ext. 53612

www.policine.net

LOS LUNES... BOLERO, SON Y DANZÓN

Mariachi Femenil Estrellas de México, D.F.

lunes 14, 20:00 h

Centro Cultural "Jaime Torres Bodet",

Auditorio "Ing. Alejo Peralta", Zacatenco

Costo público en general: \$50.00

Edad mínima de acceso para niños, 5 años

Estudiantes y profesores con credencial

vigente e INAPAM: \$25.00

Venta de boletos en taquilla,

de 9:30 a 14:00 y de 16:00 a 19:00 h

Informes:

Tel. 5729 6000 ext. 53611

de 8:00 a 18:00 h

MÚSICA DE PASADA (Entrada libre)

Etno Rock

Música Indígena Fusionada con Rock

jueves 17, 13:00 h

ESIME Zacatenco

ORQUESTA SINFÓNICA DEL IPN Segunda Temporada 2015

De la Muerte, Triunfa el Amor

jueves 10, 19:00 h

y sábado 12, 13:00 h

Enrique Arturo Diemecke,

Director Artístico

Sinfonía No. 5 en Do Sostenido Menor

Gustav Mahler

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

LA MEJOR SELECCIÓN DEL SÉPTIMO ARTE ESTÁ EN



**FUNCIONES:
VIERNES, 23 HRS.**

DOBLE FUNCIÓN: SÁBADOS, A PARTIR DE LAS 22:30 HRS.

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

www.canalonce.ipn.mx

[/canalonce](https://www.facebook.com/canalonce)

[@CanalOnceTV](https://twitter.com/CanalOnceTV)

[canalonce](https://www.instagram.com/canalonce)

[/CanalOnceIPN](https://www.youtube.com/CanalOnceIPN)



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



Viernes de Arte

SUSANA HARP

septiembre 11 19 h

Auditorio "Ing. Alejo Peralta" del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet"

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

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 EXT. 53611 / PROGRAMACIÓN SUJETA A CAMBIOS



DIRECCIÓN
DIFUSIÓN
FOMENTO
CULTURAL

www.cultura.ipn.mx
f/CulturaIPN @Cultura_IPN

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.cultura.ipn.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

Títeres de papel kraft, \$6.50

Transbordador espacial, \$19.00

Informes:

www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html

SONIDOS EN EL VESTÍBULO (Entrada libre)

Régimen Permanente

martes 8, 13:30 h

Explanada "Lázaro Cárdenas", Unidad

Profesional "Adolfo López Mateos", Zacatenco

TALLERES

Centro Cultural "Jaime Torres Bodet"

Artes Plásticas

Mtro. Joel Rangel

lunes a viernes

de 8:00 a 15:00 h

ext. 53622

Danza Folklórica

Mtra. Teresa González Vargas

lunes a viernes

de 11:00 a 15:00 h

y de 18:00 a 21:00 h

ext. 53622

Música

Mtro. Rafael Camacho

lunes a viernes

de 9:00 a 15:00 h

ext. 53531

Creación Literaria

Mtro. Óscar Quezada

Lunes a viernes

de 8:00 a 15:00 h

ext. 53516

Danza Contemporánea

Mtra. Orfelinda Villaverde

Lunes a viernes

de 9:00 a 16:00 h

ext. 53515

Iniciación al Violín

Mtro. Joel Aceves

Lunes a viernes

de 13:00 a 15:00 h

ext. 53628

Libropuerto

C.P. Yolanda Pérez Pineda

lunes a viernes

de 16:00 a 21:00 h

ext. 53628

*Programación sujeta a cambios

▶ A 35 AÑOS DE LA FUNDACIÓN DEL CIIDIR MICHOACÁN

Con motivo del trigésimo quinto aniversario del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR), Unidad Michoacán, se muestran dos imágenes que datan de ca. 1979-1980, donde se observa a un grupo de personas que iniciaron trabajos de investigación en la comunidad de La Palma, que dio origen a este centro de estudios politécnico.

En el marco institucional de descentralización de la investigación y estudios de posgrado emprendido en la década de los años 70, el Instituto Politécnico Nacional creó centros de investigación en lugares estratégicos del país. Dentro de esta política se adoptó un modelo aplicado al desarrollo integral rural. Así surgió el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral de la Comunidad Rural, Unidad Michoacán.

El antecedente del CIIDIR Michoacán se remonta entre 1979 y 1980, primero con el establecimiento del estudio de salud comunitaria y posteriormente con el desarrollo integral de la comunidad de La Palma, con el aprovechamiento integral del lirio acuático, la isomerización del alfa-pineno y la obtención de pectina a partir de la cáscara deshidratada de limón, ubicados en su mayoría en la región de la Ciénega de Chapala.

Como resultado de estos trabajos, el 12 de septiembre de 1980 el Director General del IPN, Héctor Mayagoitia Domínguez, hizo pública y oficial la decisión de crear el Centro Interdisciplinario

de Investigación para el Desarrollo Integral de la Comunidad Rural, Unidad Michoacán, con sede en la ciudad de Jiquilpan de Juárez, cuyo primer director fue Salvador Razo Reyes.

A finales de 1982, el Centro cambió su sede al domicilio actual, Justo Sierra Núm. 28, edificio propiedad de la familia Cárdenas Solórzano, quien lo cedió al IPN en comodato. Posteriormente, en 1999 este inmueble se integró al patrimonio del Politécnico.

Dos años después, en 1984, el entonces Director General de esta casa de

estudios, Manuel Garza Caballero, publicó en la *Gaceta Politécnica* el decreto que hizo oficial su creación, con lo que se estableció formalmente como Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Michoacán, (CIIDIR Michoacán), lo que modificó su primera nominación.

El Maestro Decano del CIIDIR Michoacán resguarda este importante tesoro para la memoria de toda la comunidad y podrás consultarlo. Informes: Presidencia del Decanato, teléfono 5729 6300 extensiones 63054 y 63012; correo electrónico: archivohistorico@ipn.mx 





El próximo 12 de septiembre

► REABRIRÁ SUS PUERTAS ESTADIO WILFRIDO MASSIEU AL FUTBOL AMERICANO

Después de permanecer cerrado 15 años para el deporte de las tackleadas, el emblemático Estadio Wilfrido Massieu reabrirá sus puertas para esta temporada de la Liga Mayor de la Organización Nacional Estudiantil de Fútbol Americano (ONEFA).

El anuncio estuvo a cargo del Director de Desarrollo y Fomento Deportivo del IPN, José Cartas Orozco, a través de una misiva que envió a la ONEFA el pasado 3 de agosto.

El inmueble fue inaugurado en 1959 en las instalaciones de la Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", en Zacatenco, por el entonces Director General del IPN, Eugenio Méndez Docurro, recientemente fallecido. Este recinto deportivo rinde homenaje al también ex Director General, Wilfrido Massieu Pérez (1940-1942).

A pesar de que no se efectuaron partidos de fútbol americano en estos últimos años, en el Estadio Wilfrido Massieu se han realizado competencias de atletismo de los Juegos Interpolíticos que cada año se llevan a cabo.

Este cierre llevó a peregrinar a los equipos de fútbol americano de esta casa de estudios por diversos escenarios de la Ciudad de México y área metropolitana, como el Foro Sol, Unidad Cuauhtémoc del IMSS, los estadios Joaquín Amaro y Alfredo Hernández Verduzco y recientemente el estadio de la Universidad del Valle de México campus Lomas Verdes, José Ortega Martínez.

Esta reapertura obedece a que el Director General del Instituto Politécnico Nacional, Enrique Fernández Fassnacht, giró

instrucciones para realizar estudios y evaluar las condiciones de seguridad que presenta actualmente el estadio.

Al no encontrar fallas estructurales, se ordenó hacer las remodelaciones pertinentes para su reapertura a los partidos de Águilas Blancas y Burros Blancos, de la Liga Mayor de la ONEFA.

De esta manera, el próximo 12 de septiembre el Estadio Wilfrido Massieu reabrirá con dos encuentros de fútbol americano: Águilas Blancas del IPN contra Potros Salvajes de la Universidad Autónoma del Estado de México, y Burros Blancos del IPN contra Frailes de la Universidad del Tepeyac.

Cabe señalar que esta reinauguración no incluye la celebración del clásico de fútbol americano entre Águilas Blancas y Pumas-CU, programado para el sábado 24 de octubre próximo, cuya sede se dará a conocer más adelante. *g*



Trabajadores ultiman detalles para el gran día en el que se sostendrán dos encuentros del deporte de las tackleadas

SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



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



Exposición Mundial

TODO LO QUE ATESORAS por un mundo libre de Armas Nucleares



Unidad Profesional "Adolfo López Mateos"
Av. Instituto Politécnico Nacional s/n, Esquina Av. Wilfrido Massieu,
Delegación Gustavo A. Madero, Colonia San Pedro Zacatenco,
México, Distrito Federal.

Del 8 al 18 septiembre de 2015
Vestíbulo de la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología
"Víctor Bravo Ahuja"



SOKA GAKKAI
MÉXICO



BIBLIOTECA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
"VÍCTOR BRAVO AHUJA"