



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

Jaceta

POLITÉCNICA

RECUPERA IPN NORMALIDAD ACADÉMICA



Águilas Blancas, campeonas
en categoría juvenil ONEFA (Pág. 14)



Conquista el oro y gana pase
a triatlón en Suiza (Pág. 15)



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
Secretaría de Servicios Educativos

Gerardo Quiroz Vieyra
Secretario de Gestión Estratégica

Francisco Javier Anaya Torres
Secretario de Administración

Cuauhtémoc Acosta Díaz
Secretario Ejecutivo de la COFAA

José Luis Ausencio Flores Ruiz
Secretario Ejecutivo del POI

David Cuevas García
Abogado General

Modesto Cárdenas García
Presidente del Decanato

Raúl Contreras Zubieta Franco
Coordinador de Comunicación Social

GACETA POLITÉCNICA

ÓRGANO INFORMATIVO OFICIAL DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Manuel Noguez Viguera
Jefe de la División de Redacción

Guillermo Cruz González
Jefe de la División de Difusión

Daniel de la Torre Guzmán
Jefe del Departamento de Gaceta Politécnica

Ma. de Lourdes Galindo Rubio
Jefa del Departamento de Diseño

Araceli López García
Encargada de Edición

Fernando Álvarez (FA), Zenaida Alzaga (ZA)
Roslán Aranda (RA), Adda Avendaño (AA), Isis Espinola (IE), Liliana García (LG),
Dora Jordá (DJ), Cecilia Moreno (CM) y Claudia Villalobos (CV)
Reporteros

Angela Félix, Felisa Guzmán, Ma. Guadalupe Morales y Georgina Pacheco
Colaboradores

Verónica E. Cruz (VC), Javier González (JG), Arlin Reyes (AR),
Luis Antonio Rodríguez (LR) y Esthela Romo (ER)
Diseño y Formación

Octavio Grijalva (OG), Ricardo Mandujano (RM), Verna Pastrana (VP),
Cristian Roa (CR) y Adalberto Solís (AS)
Fotografía




ipn.mx

www.ipn.mx
www.comunicacionsocial.ipn.mx


@IPN_MX



GACETA POLITÉCNICA, Año LII, No. 1249, 6 de junio de 2016. Es una publicación semanal editada por el IPN, a través de la Coordinación de Comunicación Social, Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", av. Luis Enrique Erro s/n, col. Zacatenco, cp. 07738, Ciudad de México. Conmutador: 5729-6000 ext. 50041. www.ipn.mx
Editor responsable: Raúl Contreras Zubieta Franco. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo no. 04-2008-012813315000-109; ISSN: 0016-3848. Licitud de Título no. 3302; Licitud de Contenido no. 2903, ambos otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Permiso Sepomex no. IM09-00882. Imprenta de Medios, S. A. de C. V., Av. Cuicuilhuac núm. 3353, Col. Cosmopolita, Deleg. Azcapotzalco, c.p. 02670, Ciudad de México, ds.imprenta@gmail.com. Este número se terminó de imprimir el 5 de junio de 2016 con un tiraje de 25 mil ejemplares. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Instituto Politécnico Nacional.



▶ RECUPERA IPN LA NORMALIDAD ACADÉMICA

Cecilia Moreno

En orden y sin contratiempos este jueves 2 de junio el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 11 "Wilfrido Massieu" reinició clases y actividades administrativas. Con la entrega de este último plantel el Instituto Politécnico Nacional (IPN) vuelve a la normalidad académica.

Antes de las 07:00 horas alumnos y docentes retornaron a las aulas, mientras que directivos y personal de apoyo y asistencia a la educación se reintegraron a sus labores cotidianas.

De esta manera, la totalidad de las escuelas de nivel medio superior del IPN regresaron a la normalidad académica, luego de varias semanas sin labores escolares y administrativas

El IPN ratifica su compromiso con el diálogo y destaca que gracias a prolongadas mesas de negociación, en un marco de respeto y tolerancia, fue posible arribar a acuerdos que permitieron la entrega de todos los planteles del nivel medio superior y la reanudación de clases. 



▶ NUEVOS CURSOS MASIVOS ABIERTOS EN LÍNEA

Araceli López

Formación docente para la enseñanza de matemáticas básicas; Inducción a la corrección de estilo; Liderazgo de gestión en centros educativos ¿por qué?, y Geobiología. Evolución de la vida y la Tierra, son los nuevos cursos que imparte en línea el Instituto Politécnico Nacional.

De esta manera, la Unidad Politécnica para la Educación Virtual (UPEV) brinda siete Cursos Masivos Abiertos en Línea (MOOC, por sus siglas en inglés), a través de la plataforma MéxicoX.

El director de la UPEV, Tomás Huerta Hernández, indicó que *Formación docente para la enseñanza de matemáticas* básicas iniciará el 13 de junio. El objetivo es diseñar secuencias de aprendizaje para facilitar la enseñanza de las matemáticas y demostrar que se encuentran en todo lo que nos rodea.

Para explorar el proceso editorial, corrección de estilo, perfil del corrector y el manual de estilo, se impartirá *Inducción a la corrección de estilo*, que permitirá comprender el contexto de la corrección de estilo y el papel que juega el corrector en los estándares de calidad de los textos, además de conocer qué es el plagio, cómo identificarlo y algunas maneras de evitarlo. Comenzará el 11 de julio.

Liderazgo de gestión en centros educativos ¿por qué?, que arrancará el 25 de julio, tiene como propósito fortalecer las competencias necesarias para el liderazgo de gestión en centros escolares de educación básica y media superior, a través del análisis de conceptos, estudios de caso y propuestas de innovación.

Tomás Huerta señaló que aún está por definirse la fecha del curso *Geobiología. Evolución de la vida y la Tierra*, cuya prioridad es la de conocer el origen, estructura y evolución de la vida y la Tierra a partir de evidencias físicas y plantea-

mientos teóricos para un mejor entendimiento de las condiciones actuales del planeta.

Informó que *Programación orientada a objetos*, *Biología humana* y *Administración de proyectos de tecnologías de la información* son los otros tres Cursos Masivos Abiertos en Línea que también se ofertan este año en su segunda edición.

Extendió una invitación a toda la comunidad politécnica y al público en general a inscribirse a los MOOC desde la plataforma MéxicoX <http://mx.televisioneducativa.gob.mx/>





▶ POR TODO LO ALTO CELEBRAN EL IPN Y LA ESIME

Liliana García

Entre *huéltums*, gritos y aplausos la comunidad de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Ticomán, elevó un globo aerostático para conmemorar el 80 aniversario del Instituto Politécnico Nacional (IPN) y los 100 años de la ESIME, que nació en 1916 como Escuela Práctica de Ingenieros Mecánicos y Electricistas.

De las 9:00 a las 13:00 horas, del pasado 27 de mayo, el globo conmemorativo se elevó en diversas ocasiones sobre la explanada principal del plantel, donde se reunieron estudiantes, docentes, investigadores y personal administrativo a vivir la experiencia de subirse al artefacto desarrollado por su comunidad.

El globo de 28 metros de alto y 19 de diámetro con los colores emblemáticos de la ESIME verde y gris, pese a que está diseñado para alcanzar los 10 mil pies (tres kilómetros aproximadamente), sus vuelos llegaron sólo a los 35 pies porque en la Ciudad de México está prohibida una mayor altura.

El profesor César Pérez estuvo a cargo de su fabricación y mecánica, además de coordinar el trabajo en equipo de 14 estudiantes, quienes a través del diseño y armado del globo pusieron en práctica conocimientos de térmica, aerodinámica, estructuras, cartas de navegación y meteorología.

La seguridad es primero, por lo que se extremaron precauciones. Aunque la canastilla soporta hasta cinco toneladas, en los vuelos nunca se excedieron los 900 kilogramos de carga.

Cuenta con dos quemadores y tres flamas que le dan el empuje requerido para poder elevarse. El cuerpo del globo está fabricado en un nylon especial que contiene polvo de extinguidor, que sirve como retardante ante el calor, es decir, soporta altas temperaturas sin quemarse.

Finalmente, el esfuerzo de los profesores y estudiantes, quienes por semanas trabajaron día y noche en el desarrollo del globo, se vio reflejado en este evento que tuvo como único fin festejar a su *alma mater*. 

Gran emoción y curiosidad despertó entre los asistentes el artefacto que se elevó varias veces a 35 pies sobre la explanada del plantel





▶ UNA MIRADA AL FUTURO EN LA EXPO ESCOM

Liliana García

Humanoides, drones y carros eléctricos fueron las propuestas tecnológicas que presentaron los estudiantes de la Escuela Superior de Cómputo (*Escom*), en la 21 edición de la *Expo Escom*. Estos artilugios son el producto del conocimiento adquirido durante su formación profesional y su objetivo es plantear soluciones a diversos problemas que aquejan al país.

La innovación técnica se materializó en soluciones para diferentes problemas tales como el monitoreo de la calidad de combustibles automotrices, un museo holográfico de la computación, un exoesqueleto para niños con paraplejia y telemanipulación para un vehículo acuático mediante un dispositivo sensorial.

Al respecto, el director de la *Escom*, Flavio Arturo Sánchez Garfias, destacó que este evento permitió observar el proceso de formación de los jóvenes ingenieros; comprobar los pasos seguros dados en su formación, y afirmar su temple individual, al ver en sus proyectos la búsqueda y consolidación de su propio estilo.

Prueba de lo anterior son los torneos de lucha de robots de minisumo, en los cuales participan estudiantes de otros planteles politécnicos, como la Unidad Profesional Interdisciplina-

ria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA) y la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), donde la mecánica de la competencia emula las reglas de los torneos oficiales.

Como parte de las actividades de la *Expo Escom*, los estudiantes asistieron a diversos talleres como el de Programación de Humanoides y el de Redes Neuronales Embebidas. También se presentaron proyectos de investigación de las diferentes academias, así como los concursos de mini robótica, programación, matemáticas, diseño digital y el Rally de *Proyectos de Fundamentos de Sistemas Electrónicos*.

Dentro de este espacio se llevó a cabo la 7ª *Semana Cultural y Deportiva de la Escom*, cuyas actividades iniciaron con diversos encuentros de ajedrez, ping-pong, baile, lectura en voz alta, exhibiciones de voleibol, taekwondo y lucha olímpica, para concluir con la 5ª *Carrera Atlética*.

En este evento tuvieron presencia los centros de Investigación en Computación (CIC) y de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (*Cidetec*), así como la sección de computación del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (*Cinvestav*), para mostrar su oferta de posgrado. 



▶ ACUERDAN NUEVAS FECHAS PARA ELECCIONES EN LOS CECYT Y LA ESE

Autoridades del Instituto Politécnico Nacional (IPN) y representantes de la Asamblea General Politécnica (AGP) analizaron propuestas de recalendarización para llevar a cabo procesos electorales en los planteles de nivel medio superior, así como en la Escuela Superior de Economía (ESE).

En el caso de los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 1, 3, 4, 7, 10, 12, 13, 14 y 15, la jornada electoral se llevará a cabo el 13 de junio, mientras que para la ESE continuaron con el proceso de elección del sector alumnos los días 1, 2 y 3 de junio.

Durante la reunión, realizada el pasado 30 de mayo, se firmó un acuerdo para dar agilidad a la conformación de la comisión organizadora del Congreso Nacional Politécnico (coCNP), cuyo inicio de trabajos está previsto para finales de este año.

Asimismo, como se acordó en la mesa de diálogo, el CECyT 2 "Miguel Bernard" llevó a cabo el pasado 2 de junio la elección de los integrantes de la coCNP. Por lo que toca al CECyT 5 "Benito Juárez", el proceso de votación se celebrará el 16 de junio. 

LOS EXPERTOS DICEN



▶ INVESTIGADORES HÚNGAROS CAPACITAN A ESTUDIANTES DEL CIC

La naturaleza de la información hoy es completamente diferente a la de hace unos años. Debido a la abundancia de equipos, sensores, escáneres y demás, los datos generados con estos elementos constituyen un vasto océano a partir del cual hay que inferir, aprender y decidir.

Con el propósito de ofrecer a la comunidad estudiantil los últimos avances en el campo de la informática, el Centro de Investigación en Computación (CIC) realizó el taller *Big data processing with Apache Spark*, en el que se hicieron varias dinámicas y ejercicios para enseñar a los asistentes a utilizar esta herramienta computacional.

El *Apache Spark* es un sistema de código abierto de la *Apache Software Foundation*, desarrollado proceso de grandes cantidades de datos variados a gran velocidad.

La capacitación estuvo a cargo de los investigadores del *Computer and Automation Research Institute* de Hungría, Zoltán Zvara, Mátyás Manning y Frederick Ayala, quienes con detalle explicaron los aspectos más relevantes de este sistema informático para el uso y procesamiento de grandes volúmenes de datos.

En el taller, los expertos húngaros explicaron que *Apache Spark* combina un software distribuido a través de clústers de ordenadores para elaborar programas de una forma sencilla.

Apache Spark es considerado el primer software de código abierto que hace la programación distribuida muy accesible a los científicos de datos, además de que ha revolucionado la manera de trabajar al conjuntar aspectos tales como volumen, velocidad y variedad. 



▶ IMPULSAN RETROALIMENTACIÓN DEL POSGRADO DE BIOTECNOLOGÍA EN RED

Estudiantes del Doctorado en Ciencias en Biotecnología, que se imparte en red nacional en seis unidades y escuelas del Instituto Politécnico Nacional, intercambiaron experiencias con investigadores durante las *XI Jornadas Académicas*, con el objetivo de fomentar la socialización de los proyectos de los noveles científicos de México, Nigeria y Pakistán.

En la ciudad de Durango, del 16 al 18 de mayo, se evaluaron los avances biotecnológicos y científicos de los estudiantes de posgrado de primero, tercero y sexto semestres de este programa que ofrece una amplia variedad de líneas académicas de generación de conocimientos y aprovecha las capacidades de especialistas en diversos temas.

Los educandos de los centros interdisciplinarios de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR), unidades Sinaloa y Durango; del Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada (CIBA) Tlaxcala; del Centro de Biotecnología Genómica (CBG), ubicado en Ciudad Reynosa, Tamaulipas, y de las escuelas nacionales de Ciencias Biológicas (ENCB) y de Medicina y Homeopatía (ENMH) dictaron 39 ponencias.

En el evento participaron 45 académicos de la Red de Biotecnología del Instituto Politécnico Nacional, quienes contribuyen en la formación de profesionales que tengan la capacidad de trabajar en grupos interdisciplinarios y bajo el marco de proyectos orientados hacia la innovación y el desarrollo tecnológico.

A la inauguración asistieron el director del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Durango, Eliseo Medina Elizondo; el secretario de Investigación y Posgrado del IPN, José Guadalupe Trujillo Ferrara; el director del CIIDIR Durango, José Antonio Ávila Reyes, y la coordinadora de la Red de Biotecnología, Guadalupe Ramírez Sotelo, entre otros. 



Fe de Errata

En el artículo *BUSCAN MÉTODO PARA DIAGNÓSTICO TEMPRANO DE TUMORES ÓSEOS*, publicado en el número 1247 en esta misma página, dice:

La investigadora explicó que el osteosarcoma (tumor maligno en los huesos) es el tipo más frecuente, generalmente se presenta en personas menores de 20 años, o en personas de la tercera edad. En tanto que el condrosarcoma (tumor benigno de huesos) se desarrolla habitualmente en individuos de más de 40 años, el problema con ellos es que se pueden malignizar y hacer metástasis pulmonar cuando no se detectan a tiempo.

La correcta explicación debe decir:

La investigadora explicó que el *osteosarcoma* es el tipo de tumor maligno más frecuente, generalmente se presenta en personas menores de 20 años, o en personas de la tercera edad. En tanto que el *condrosarcoma* se desarrolla habitualmente en individuos de más de 40 años. Además, estudian *tumores de células gigantes de hueso*, que son benignos, pero que se pueden malignizar y hacer metástasis pulmonar cuando no se detectan a tiempo.



► CREAN GUANTE QUE PERMITE COMUNICARSE A PARAPLÉJICOS

Adda Avendaño

Las personas parapléjicas encuentran una solución a sus problemas médicos a través de la tecnología; sin embargo, la reducida capacidad de movimiento hace necesario desarrollar interfaces especiales. Un ejemplo es el físico inglés Stephen Hawking, quien depende de los pequeños movimientos de su mejilla y una interface electrónica para operar su computadora y con ella trabajar, escribir y por supuesto hablar.

Con un reto similar, Claudia Florencia García Manzano y Eduardo Ignacio Bautista, estudiantes de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Culhuacán, generaron un sistema que utiliza un guante con sensores flexibles para que pacientes parapléjicos puedan comunicarse de manera similar a lo que hace Hawking.

El guante requiere un mínimo esfuerzo para activar los sensores ubicados en los dedos índice, medio y anular y con ello operar el programa. Para acceder a los menús, el usuario debe registrar la forma de su mano abierta y cerrada en un monitor para que sea reconocida y posteriormente decidir cuál de los dedos utilizará para comunicarse.

El programa cuenta con tres bloques de comunicación: El primero contiene frases predeterminadas por el mismo usuario, como “quiero ir al baño” o “necesito mis medicinas”. El segundo utiliza un sistema predictivo para formar frases con una serie de palabras como son: no, sí, quiero, comer, dormir, descansar, calor, frío o quitar. El último es un teclado digital para escribir letra por letra tanto palabras como oraciones.

El desarrollo del guante requirió un año y medio de investigación y la elaboración de una placa de montaje superficial de 3.5 centímetros cuadrados, en la que utilizaron un microcontrolador con un convertidor analógico digital que permite a esta propuesta tecnológica comunicarse a través de una USB con la computadora.

Claudia García y Eduardo Bautista, asesorados por el profesor Fermín Valencia Figueroa, presentaron el sistema en la *ExpoCiencias Metropolitana 2016*. Las características del proyecto cumplieron cabalmente con los criterios de evaluación y con ello conquistaron el primer lugar con una calificación perfecta en la categoría de Ciencias de la Ingeniería del nivel superior.

El siguiente reto será representar a México en un certamen internacional que tendrá lugar en Fortaleza, Brasil. 



Fotografía: Adalberto Soñis



Crónica

▶ BUSCANDO VISA PARA UN SUEÑO...

Daniel de la Torre



Eran las siete de la mañana, uno por uno haciendo línea, hombres, mujeres, jóvenes y no tan jóvenes. Frente a la puerta norte de la Unidad Profesional “Adolfo López Mateos” se van acomodando. Literal y figurativamente están esperando que se abra para entrar al “Poli”. Hoy es el examen de admisión, la oportunidad de conseguir visa para un sueño.

A la cabeza de la fila está Ilse, del Cbtis 50. “Llegué como a las 6:30, no había nadie y luego llegó ella y después todos los demás” —explica señalando a los de atrás—.

Ante la imposibilidad de hacer algo más que esperar en el frío de la mañana, la mayoría se entretiene con algo de comer. El desayuno de rigor resulta ser la torta de tamal con su atole. El calor y la masa se agradecen. El primero ayuda a domar al frío y la segunda aplaca las mariposas del estómago.

“Nerviosos los que no estudiaron”—dice uno de los jóvenes que por parte del Instituto colaboran en ordenar las filas y dar información a los aspirantes—. No es el caso de los que se encuentran aquí, la mayoría dedicó tiempo y compromiso a prepararse “Yo fui a un curso y aparte estuve estudiando en mi casa” —explica Fernando quien viene del CECyT 10—.

Jorge desea entrar a informática y para él la cosa es seria, se preparó con la guía del IPN desde dos meses antes. Saraí parece un poco más descuidada

y sincera, confiesa: “estudí poquito, no muy bien, la verdad”.

“Fichas en la mano por favor” —gritan los auxiliares— y la fila comienza a moverse. Poco a poco los estudiantes son conducidos a los salones. La organización es precisa, cada joven tiene asignado un edificio, un salón y hasta la silla donde habrá de sentarse.

No se requiere nada más que su conocimiento y capacidad. Si hay voluntad, el Instituto pone todo lo demás. En el Auditorio de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE), los aspirantes con algún problema de movilidad son apoyados para facilitarles el ingreso y ayudarlos en lo que sea necesario.

El caso más interesante es el de María Francisca, quien desea entrar a la carrera de Nutrición. Tiene fracturada la mano derecha y no puede escribir. Pero eso no es problema, a su lado una persona de apoyo diligentemente va rellenando en la hoja las respuestas que María le indica.

La desmañanada, los nervios y el estudio resultan poca cosa para quienes desean entrar y ser estudiantes del Politécnico. A la pregunta directa ¿Por qué el IPN? La respuesta es rápida: “es una de las máximas casas de estudio en México y me gustaría formar parte de ella” —dice Adair—. En el caso de Fernando, quien busca inscribirse a la carrera de Contabilidad, es una cuestión de tradición. “Toda mi familia ha estudiado aquí”. 



▶ ANTE EXTINCIÓN DE ECOSISTEMAS, LA DOMESTICACIÓN DE CULTIVOS

Zenaida Alzaga

El sistema de producción de alimentos del país es ineficiente, de no revertirse esta tendencia a corto plazo habrá crisis alimentaria, advirtió el coordinador Nacional de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio), José Sarukhán Kermez.

Por ello, dijo, es necesario que los investigadores trabajen en el proceso de domesticación de los cultivos para enfrentar los retos que implica la desaparición de ecosistemas.

Al dictar la conferencia *Usar la biodiversidad para enfrentar el cambio climático*, organizada por la Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad, agregó que el cambio climático y el crecimiento de la población amenazan la seguridad alimentaria, debido a que la agricultura es vulnerable al incremento de la temperatura, situación que ocasiona la reducción de los cultivos.

El también ex rector de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) señaló que tenemos un país megadiverso con más de 30 ecosistemas; concentra a nivel mundial 49 por ciento de mamíferos cetáceos; 41 de cactáceas; 75 de agaves y encinos; 38 de pinos, y es uno de los cuatro "Centros Vavilov" de domesticación de plantas a nivel mundial. Sin embargo, peligran por la emisión de gases de efecto invernadero.

Sarukhán Kermez expuso que en países con gran diversidad étnica y cultural como el nuestro, no puede existir un so-

lo sistema agrícola que resuelva todos los problemas de seguridad alimentaria.

En este sentido, aseguró que el proceso de domesticación de los cultivares y sus parientes silvestres representan un servicio evolutivo esencial para encarar las consecuencias del cambio climático.

El también integrante de El Colegio Nacional sostuvo que es imperativo que las investigaciones se enfoquen a la intensificación sustentable de la agricultura, al mantenimiento y uso de la agrobiodiversidad porque los sistemas actuales son ineficientes.



Fotografía: Adalberto Solís

México es un país megadiverso con más de 30 ecosistemas; sin embargo, los gases de efecto invernadero amenazan su existencia



▶ INVOLUCRA EL IPN A ESTUDIANTES EN LA INVESTIGACIÓN

Cecilia Moreno

La ciencia, tecnología e innovación reunió durante dos días a estudiantes, científicos, académicos politécnicos y a especialistas de diversas instituciones en el *Foro PIFI 2016 Tecnología y Emprendimiento*, en instalaciones de la Unidad Politécnica para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial (UPDCE), en Zacatenco.

Al inaugurar el evento, el director General del Instituto Politécnico Nacional, Enrique Fernández Fassnacht, informó que en 2015 esta casa de estudios entregó 4 mil 200 becas que permitieron realizar mil 411 proyectos de investigación, a través del Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Señaló que durante 32 años este programa ha promovido la participación de estudiantes en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, mediante el acompañamiento y tutoría de reconocidos científicos.



Las instituciones públicas de educación superior tienen el compromiso de formar profesionales y al mismo tiempo realizar investigación de alto impacto social

El Titular del IPN mencionó que este foro representa un importante espacio de encuentro. La intención, dijo, es fomentar la comunicación de experiencias formativas en la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación con la finalidad de fortalecer las capacidades y competencias de los escolares interesados en la profesión académica.

Expuso que “gracias a este exitoso modelo de articulación entre enseñanza e investigación, el IPN fomenta el trabajo colaborativo que hoy más que nunca es esencial para la investigación científica

y para la formación de nuevas generaciones de investigadores”,

Enrique Fernández Fassnacht subrayó que estas acciones son fundamentales porque las instituciones públicas de educación superior tienen el compromiso de formar profesionales y al mismo tiempo realizar investigación de alto impacto social.

En su oportunidad, el secretario de Investigación y Posgrado del Politécnico, José Guadalupe Trujillo Ferrara, expresó que todas las unidades académicas del Politécnico llevan inscrita, desde su creación, su misión como instancias forjadoras de conocimiento, ciencia, tecnología e innovación.

El *Foro PIFI*, efectuado los días 30 y 31 de mayo, incluyó conferencias magistrales, exposición de carteles y presentación de dos eventos recreativos: el Ciclo de la Física, a cargo del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (*Cinvestav*), y una demostración de guerra de robots por parte del Club de Mini Robótica de la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA). 





► NECESARIO, ACTUALIZAR A ESPECIALISTAS DEL DEPORTE: JOSÉ PEÑA AMARO

Fernando Álvarez

El corredor aceleró al ver la meta, con los músculos tensos forzó su cuerpo al máximo. De pronto, un agudo dolor en el muslo lo tiró al suelo. Para él la carrera finalizaba con un desgarre.

Dentro de la actividad deportiva las lesiones musculares constituyen el más alto porcentaje, lo que obliga a contar con especialistas que atiendan adecuadamente la situación, aseguró el catedrático e investigador de la Universidad de Córdoba, España, José Peña Amaro, al participar en la *IX Clínica de Actualización Deportiva*.

En el evento, organizado por la Escuela Superior de Medicina (ESM) y la Dirección de Desarrollo y Fomento Deportivo, el especialista subrayó la importancia de que los entrenadores y médicos del deporte posean los conocimientos en materia de composición, estructura y características de los tejidos musculares para comprender mejor las lesiones y contar con las herramientas para cuidar a los deportistas de alto rendimiento.

Peña Amaro explicó que la función de los músculos es contraerse, pero sus células no tienen la capacidad de dividirse y por sí solas no pueden regenerar el tejido, por ello se fusionan con células satelitales (troncales) para activarse. Al realizar ejercicio, se producen microlesiones como consecuencia del esfuerzo mecánico, lo cual activa las células satelitales.

El experto en histología muscular especificó que la hipertrofia muscular generalmente se presenta en atletas que practican deportes anaeróbicos en los que repiten sucesivamente un mismo ejercicio, como el culturismo, la halterofilia y el *fitness*.

Indicó que quienes corren un maratón tienen lesiones serias debido a que se produce una degeneración de la fibra muscular, lo cual genera un proceso inflamatorio.

Por lo anterior, es importante evitar los antiinflamatorios para no interrumpir el mecanismo de regeneración natural. Una inmovilización puede evolucionar hacia fibrosis; lo más conveniente es que el músculo siga trabajando, "pero todo depende del tipo de lesión", agregó.

Precisó que la regeneración de una lesión masiva conlleva un proceso de varias fases y si en alguna de ellas hay interferencia, es posible que en lugar de sanar el músculo, el paciente presente fibrosis, lo cual da origen a una inadecuada contracción muscular y a consecuencias funcionales.

En la Clínica, en la que participaron docentes, entrenadores y especialistas en medicina del deporte, se hizo hincapié en brindar atención integral para la recuperación favorable de los atletas. 



▶ ÁGUILAS BLANCAS, IMBATIBLES Y CAMPEONAS



Ruslán Aranda

Desde las gradas del estadio "Doctor Jacinto Licea", más de tres mil gargantas corearon con orgullo el tradicional *huélum* de la victoria, en el final de una temporada perfecta durante el partido por el campeonato de la Conferencia 1 de la categoría Juvenil de Primavera de la ONEFA, el pasado domingo 29 de mayo.

Luciendo el guinda y blanco, las *Águilas Blancas* mostraron un juego de altura que las hizo imponerse por marcador 42-14 a los *Linces* de la UVM de Cuernavaca, con lo que hicieron buena la frase "en mi casa y con mi gente se me respeta", al no permitir que los *Linces* tuvieran siquiera la oportunidad de hacerse presentes en la final de la ONEFA.

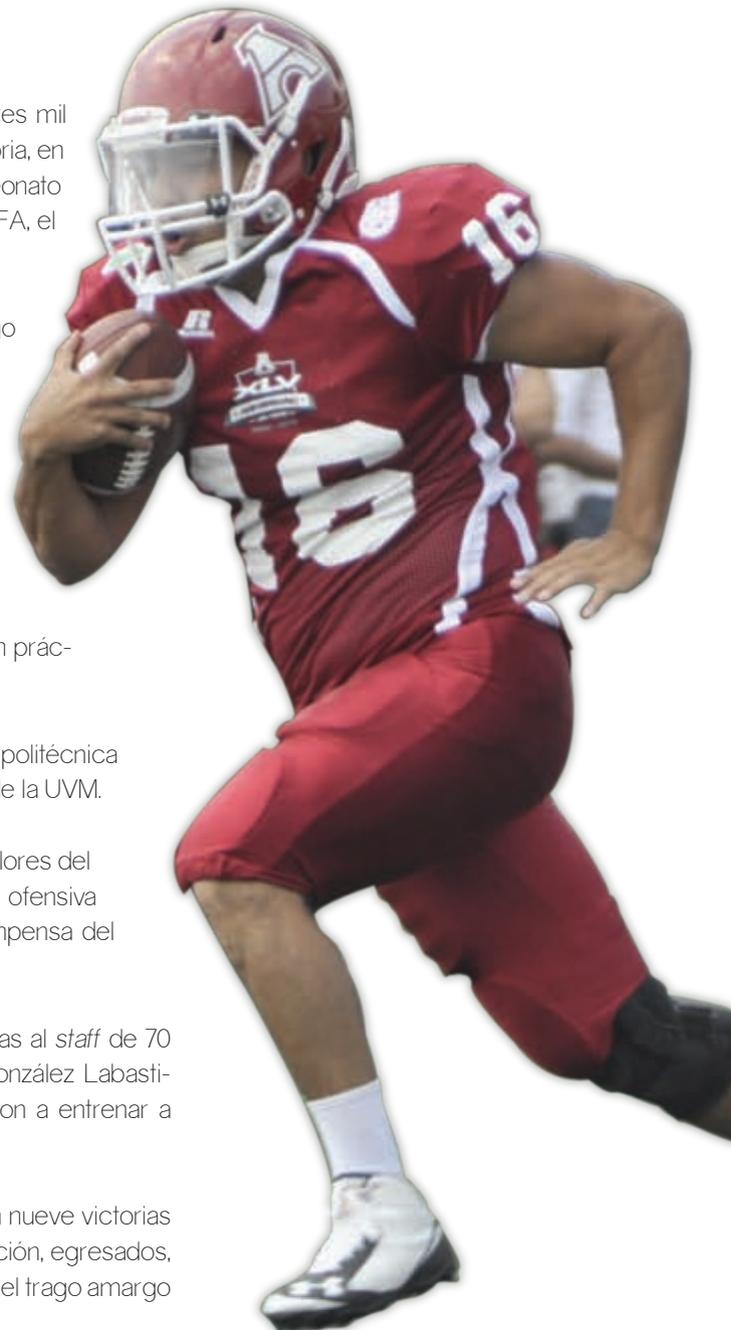
A la cabeza de la línea ofensiva el *quarterback*, apodado *Místico*, fue la carta del triunfo de los politécnicos, puesto que con dos anotaciones y dos pases de *touchdown* las *Águilas Blancas* dejaron prácticamente liquidado el partido.

Por su parte, las garras de los *Linces* nada pudieron contra la defensa politécnica que hizo su labor e interceptó cuatro veces al mariscal de campo de la UVM.

Táctica y técnica sumadas a la pasión deportiva por defender los colores del Politécnico conformaron un buen equipo que respondió tanto a la ofensiva como a la defensiva, que tras una larga temporada logró la recompensa del campeonato en el emparillado del Casco de Santo Tomás.

La celebración de *Águilas Blancas* por el título alcanzado fue gracias al *staff* de 70 jugadores, que fueron comandados por los entrenadores Juan González Labastida y Enrique Zárate, quienes desde diciembre pasado comenzaron a entrenar a los juveniles.

Durante la temporada, las aves del Casco de Santo Tomás lograron nueve victorias al hilo, con lo que levantaron pasiones y regresaron la alegría a la afición, egresados, ex jugadores, familiares y todo fanático del *tocho* que aún no supera el trago amargo de la campaña anterior de liga mayor. 



▶ CON LA PRESEA DE ORO NACIONAL, GANA LUGAR AL MUNDIAL DE TRIATLÓN EN SUIZA



Felisa Guzmán

En el triatlón encontró su verdadera afición deportiva, tres disciplinas que exigen un severo entrenamiento y a las que dedica su tiempo desde hace siete años porque las satisfacciones superan el esfuerzo. El más reciente logro de David Núñez Gómez, estudiante de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Azcapotzalco, fue la presea áurea en la *XX Universiada Nacional 2016*.

Con ese resultado, en el que superó a 30 contrincantes de la República Mexicana, el atleta politécnico afianzó su participación en la competencia mundial universitaria de la disciplina, a celebrarse el próximo 7 de agosto en Nyon, Suiza.

En Puerto Vallarta, Jalisco, David Núñez afrontó una distancia *sprint* (750 metros de natación en el mar, 20 kilómetros de ciclismo y 5 kilómetros de carrera). En la etapa de carrera sobre adoquín despuntó del grupo para colgarse la medalla de oro y ampliar su experiencia.

Durante su infancia, David Núñez aprendió a nadar por sobrevivencia y porque su familia le inculcó practicar deporte por salud. Encauzado en ese ambiente, poco después ingresó al equipo de natación y posteriormente le propusieron formar parte del equipo de triatlón, lo que le entusiasmó por el nivel competitivo. “Acepté porque también desde chico me gustaba mucho correr”.

El escolar de noveno semestre de la carrera de Ingeniería Robótica admitió que combinar la academia con el deporte de alto rendimiento es complicado, sobre todo por la exigencia en los tiempos; sin embargo, afirmó que con ganas y mentalidad positiva se logra.

“Es difícil conjuntar las dos cosas porque a veces hay exigencias en la escuela para entregar trabajos y proyectos, además



Fotografía: Ricardo Mandujano

David Núñez aprendió a nadar por sobrevivencia y porque su familia le inculcó practicar deporte por salud

de que los entrenamientos son todos los días, pero si te acomodas en tiempo y tienes actitud puedes hacer ambas”, aseveró.

David Núñez iniciará en breve una etapa de entrenamiento en la Asociación de Triatlón de la Ciudad de México con miras al mundial en Suiza para alcanzar una posición en el podio y representar a México y al Instituto Politécnico Nacional.

“En una justa internacional la exigencia es mayor, las distancias y las condiciones de las pruebas son diferentes. La Universiada en Suiza es todo un reto, hay más nervios pero se controlan entre más competencias”.

El educando de la ESIME Azcapotzalco comentó que su entrenador realiza la planificación de su preparación física y mental para optimar su rendimiento con el objetivo de superar a sus pares universitarios.

Otros triunfos de David Núñez son: tercer lugar en la *Copa Panamericana* en Ixtapa; tercer sitio en la *Universiada Nacional 2015*, y tercera posición en el *Campeonato Panamericano* en Canadá. En el mundial en China logró primer lugar en Acuatlón y en 2015 cuarto lugar en Duatlón en Australia. En categoría Junior logró la quinta posición en un campeonato norteamericano. 

Ciudad de México, a 31 de mayo de 2016

A LA COMUNIDAD POLITÉCNICA:

Derivado de los acuerdos tomados en la Séptima Sesión Ordinaria del XXXIV Consejo General Consultivo, y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 1 al 4, 7 y 14, fracciones I, III y XX de la Ley Orgánica de esta casa de estudios; 1 al 3, 5 y 6, fracciones I y XXIII, de su Reglamento Orgánico; 1 al 3, 7, 8 y 138, fracción IX, 140 de su Reglamento Interno; 5º, fracción VIII del Reglamento del Consejo General Consultivo del Instituto Politécnico Nacional; y demás disposiciones aplicables, se ordena la publicación en la Gaceta Politécnica de los siguientes:

ACUERDO N° XXXIVCGC-SO-VII-16/1: Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 31 de la Ley Orgánica, 22 y 31 del Reglamento del Consejo General Consultivo, ambos del Instituto Politécnico Nacional, se aprueba el orden del día.

ACUERDO N° XXXIVCGC-SO-VII-16/2: Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 31 de la Ley Orgánica y 22 del Reglamento del Consejo General Consultivo, ambos del Instituto Politécnico Nacional, se aprueban las actas sintética de la Sexta Sesión Ordinaria, Primera, Segunda, Tercera y Cuarta Sesiones Extraordinarias y Urgentes del XXXIV Consejo General Consultivo, revocando el acuerdo relacionado con los calendarios para las unidades académicas en suspensión de actividades en la Primera Sesión Extraordinaria y Urgente.

ACUERDO N° XXXIVCGC-SO-VII-16/3: Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 16, fracción II y 31 de la Ley Orgánica; 119 y 195 del Reglamento Interno, y 22, 36, 40, 44 y 52 del Reglamento del Consejo General Consultivo, todos del Instituto Politécnico Nacional, se aprueba el Dictamen de la Comisión de Honor, respecto de los asuntos tratados durante la segunda sesión ordinaria, celebrada el 12 de mayo del presente año.

ACUERDO N° XXXIVCGC-SO-VII-16/4: Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 31 de la Ley Orgánica; 195 del Reglamento Interno, y 22, 36, 44 y 45 del Reglamento del Consejo General Consultivo, todos del Instituto Politécnico Nacional, se aprueban los Dictámenes de la Comisión de Situación Escolar, respecto de los asuntos tratados durante la séptima y octava sesiones ordinarias, celebradas el 22 de abril y 3 de mayo del presente año.

ATENTAMENTE
"LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA"

DR. ENRIQUE FERNÁNDEZ FASSNACHT
DIRECCIÓN GENERAL

Agenda Académica

A partir del 6 de junio*

BECAS

BECAS CONACYT-ALIANZA FiiDEM 2016

Para la Formación de Recursos Humanos de Alto Nivel en Programas de Posgrado de Calidad en el Extranjero en Temas Prioritarios Relativos a Ingenierías Relacionadas con la Infraestructura

Dirigida a profesionistas mexicanos que deseen realizar estudios de doctorado o maestría en el extranjero en programas de alta calidad, en áreas científicas y tecnológicas.

Proceso de selección para obtener una beca Conacyt de conformidad con el Reglamento de Becas del CONACYT. Concluye: 10 de junio

Formato en: <http://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/servicios-en-linea>
Consulta el portal: Convocatoria_Becas_CONACYT-Alianza_FiiDEM-2016.pdf

Informes: Tel. 52 (55) 5622 6737 exts. 89702 y 89704

egenio.enriquez@alianzafiidem.org

CURSOS

La Dirección General de Televisión Educativa te invita a participar en los cursos MOOC:

Programación Orientada a Objetos

Inicio: lunes 6 de junio

Biología Humana

Formación Docente para la Enseñanza de las Matemáticas Básicas

Inicio: lunes 13 de junio

Administración de Proyectos de Tecnologías de la Información

Inicio: lunes 20 de junio

Inducción a la Corrección de Estilo

Inicio: lunes 11 de julio

Liderazgo de Gestión en Centros Educativos ¿Por qué?

Inicio: lunes 25 de julio

Geobiología, Evolución de la Vida y la Tierra

Inicio: jueves 15 de septiembre

Inscripciones abiertas en: #MooCMX

Informes: Tel. (55) 3601 8100

mx.televisioneducativa.gob.mx

Forjando Innovadores Protegidos

Miércoles 8 de junio, 9:00 h

Sede: Salones C y D del Edificio "G" de la H. Cámara de Diputados

Registro en:

<http://ccylxiii.wix.com/ccylxiiiioficial>

Preparación para el Examen de Acreditación del Bachillerato Acuerdo 286

Sede: Escuela Superior de Cómputo

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 52050 y 52059

cec_escom@ipn.mx; f: /cec.escom

www.cec.escom.ipn.mx/pre-86



Redacción y Elaboración de Textos Académicos

Del 20 de junio al 1 de julio, de 10:00 a 14:00 h

Sede: CIIDIR Oaxaca

Costo: \$927.50

Informes: UPIS. Tel. 01 951 5170610 ext. 82710 cramoso@ipn.mx

Química Orgánica Básica I

Del 1 al 5 de agosto, de 15:00 a 19:00 h
Duración 20 h

Costo: \$2,263.00

Sede: CIIDIR Oaxaca

Informes: UPIS. Tel. 5729 6000 ext. 82710 cramoso@ipn.mx

La Coordinación General de Servicios Informáticos te invita a sus cursos:

Del 13 al 17 de junio, de 9:00 a 14:00 h

Introducción a la Programación

Costo: Estudiantes IPN \$1,709.00

Egresados y público en general \$2,073.50

Microsoft Excel Avanzado

Costo: Estudiantes IPN \$1,286.00

Egresados y público en general \$1,504.00

De 15:00 a 20:00 h

Autodesk AutoCAD Intermedio

Costo: Alumnos IPN \$1,584.50

Egresados y público en general \$1,854.00

Seguridad Informática

Costo: Alumnos IPN \$1,116.00

Egresados y público en general \$1,116.00

Java Básico

Costo: Alumnos IPN \$1,116.00

Egresados y público en general \$1,340.50

Del 20 al 24 de junio, de 9:00 a 14:00 h

Autodesk AutoCAD Básico

Costo: Alumnos IPN \$1,584.50

Egresados y público en general \$1,854.00

Inscríbete
Horario de 9 a 14h Sábados
Costo del Curso: \$4,500.00 + IVA C/U.
(Cuatro mil quinientos pesos m.n.)

BECA del 15% de descuento a Egresados del IPN, Miembros del Colegio Mexicano de Ingenieros en Aeronáutica y Socios del SAE.

Se entregará constancia con valor curricular
Fundación Politécnica Agente Capacitador Externo, Reg. STPS FPO-960828-SYO-0013

Informes e inscripciones:
presencia@fundacionpolitecnica.org

Tels: (55) 5615 9343
(55) 5615 9354
Exts. 4105 y 4106

www.ipn.mx

Continúa en la página 20

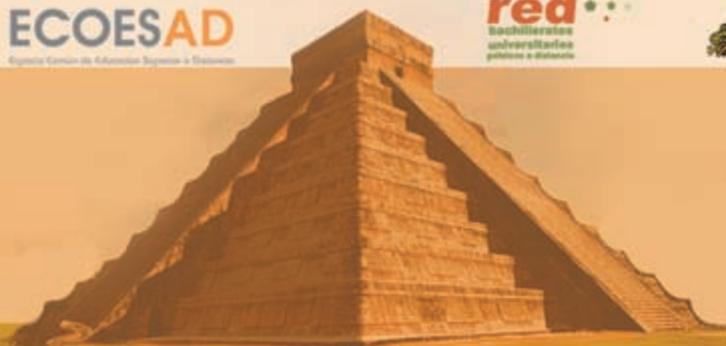


UADY
UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN

ECOESAD
Espacio Común de Educación Superior a Distancia

red
Red de Bachilleratos
Universitarios Públicos
a Distancia

7 COLOQUIO
NACIONAL
DE EDUCACIÓN MEDIA
SUPERIOR A DISTANCIA



CONVOCATORIA

7º Coloquio Nacional de Educación Media Superior a Distancia

El Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESAD), la Red de Bachilleratos Universitarios Públicos a Distancia y la Universidad Autónoma de Yucatán invitan a participar en el 7º Coloquio Nacional de Educación Media Superior a Distancia que se llevará a cabo en la ciudad de Mérida, Yucatán, los días 5, 6 y 7 de Octubre de 2016, con sede en el Centro Cultural Universitario.

Objetivo del coloquio:

Ser un espacio de consolidación y crecimiento para las instituciones de educación media superior públicas a distancia y sus diversos actores: asesores, tutores, diseñadores, desarrolladores, gestores, directivos e investigadores, en el cual puedan compartir sus experiencias y logros obtenidos en los ámbitos de la formación integral y el desarrollo de competencias, así como la tutoría como estrategia de formación integral en la educación a distancia, a través de la participación en talleres, ponencias y conferencias magistrales como medios de análisis y discusión.

Temática general:

La formación integral del estudiante en la educación media superior a distancia.

Líneas Temáticas

1. La promoción de la formación integral en la educación a distancia.
2. El desarrollo de competencias genéricas a través de la educación a distancia.
3. Tutoría como estrategia de formación integral en la educación a distancia.

Fases

- Virtual: del 15 de septiembre al 7 de octubre de 2016.
- Presencial: 5, 6 y 7 de octubre de 2016.
- Talleres presenciales: 5 de octubre de 2016.

Tipos de Participación

- Ponente en fase virtual y/o fase presencial.
- Tallerista en fase virtual o fase presencial.
- Asistente en fase virtual y en fase presencial.

Fechas Importantes

- Registro de ponentes y recepción de ponencias: 16 de mayo al 30 de junio de 2016.
- Registro de asistentes e inscripción a talleres: 16 de mayo al 6 de octubre de 2016.
- Fase virtual: 15 de septiembre al 7 de octubre de 2016.
- Fase presencial: 5, 6 y 7 de octubre de 2016.

Ponencias:

La recepción de ponencias se realizará desde el 16 de mayo hasta el día 30 de junio del 2016 en la página del coloquio www.7coloquio.com

Cuotas:

Ponentes y participantes sólo para la fase virtual: \$200.00
Ponentes y participantes para la fase virtual y presencial: \$700.00

Más información en:

www.7coloquio.com

Contacto: Bachillerato en Línea. Universidad Autónoma de Yucatán
Teléfono: +52 (999) 946 14 65 Correo: 7coloquio.uady@gmail.com



Microsoft Excel Macros

Costo: Estudiantes IPN \$1,286.00
Egresados y público en general \$1,504.00
De 15:00 a 20:00 h

Autodesk AutoCAD 3D

Costo: Alumnos IPN \$1,584.50
Egresados y público en general \$1,854.00

Redes Básicas (Administración y Configuración de Switches)

Costo: Estudiantes IPN \$1,976.00
Egresados y público en general \$2,279.50
Inscripción en <http://cursos.ipn.mx>
Informes: Tel. 5729 6000 exts. 51419, 51428, 51433, 51443 y 51544; cursos@ipn.mx;
f: cursoscgsi; t: @cursoscgsi; www.ipn.mx

CURSO-TALLER

Deshidratación de Frutas y Hortalizas

Inicio: sábado 11 de junio, de 9:00 a 14:00 h
Duración 20 h. Costo: \$2,198.50
Sede: CIIDIR Oaxaca
Informes: Tel. 5729 6000 ext. 82710
cramoso@ipn.mx

CURSOS SABATINOS

Coaching Ejecutivo

Inicio: 11 de junio, de 8:00 a 14:00 h
Costo: \$3,426.50
Registro en: <http://goo.gl/forms/bbrzhx6dCy>
Informes: Tel. 5729 6000 exts. 56322 y 56369
upis.upibi@gmail.com

La Coordinación General de Servicios Informáticos te invita a sus cursos:
Del 25 de junio al 16 de julio, de 9:00 a 15:00 h

Autodesk AutoCAD 3D

Costo: Alumnos IPN \$1,584.50
Egresados y público en general \$1,854.00

Microsoft Project

Costo: Alumnos IPN \$1,830.00
Egresados y público en general \$2,140.50

Fundamentos de Precios Unitarios

Costo: Estudiantes IPN \$1,584.50
Egresados y público en general \$1,854.00

Programación en HTML5

Costo: Alumnos IPN \$2,788.50
Egresados y público en general \$3,180.50
De 15:00 a 21:00 h

Autodesk AutoCAD Básico

Costo: Alumnos IPN \$1,584.50
Egresados y público en general \$1,854.00

Microsoft Excel Avanzado

Costo: Estudiantes IPN \$1,286.00
Egresados y público en general \$1,504.00

Microsoft Excel Básico

Costo: Estudiantes IPN \$1,286.00
Egresados y público en general \$1,504.00

Neodata (Sistema de Precios Unitarios)

Costo: Estudiantes IPN \$1,830.00
Egresados y público en general \$2,140.50
Inscripción en <http://cursos.ipn.mx>
Informes: Tel. 5729 6000 exts. 51419, 51428, 51433, 51443 y 51544; cursos@ipn.mx;

CURSOS DOMINICALES

La Coordinación General de Servicios Informáticos te invita a sus cursos:
Del 19 de junio al 10 de julio, de 9:00 a 15:00 h

Fundamentos de Precios Unitarios

Costo: Estudiantes IPN \$1,584.50
Egresados y público en general \$1,854.00

Neodata (Sistema de Precios Unitarios)

Costo: Estudiantes IPN \$1,830.00
Egresados y público en general \$2,140.50

Autodesk AutoCAD Básico

Costo: Alumnos IPN \$1,584.50
Egresados y público en general \$1,854.00

Microsoft Excel Básico

Costo: Estudiantes IPN \$1,286.00
Egresados y público en general \$1,504.00
De 15:00 a 21:00 h

Linux I

Costo: Alumnos IPN \$1,584.50
Egresados y público en general \$1,854.00

Mantenimiento de Equipo de Cómputo (PC)

Costo: Alumnos IPN \$1,116.00

Egresados y público en general \$1,340.50

Opus (Sistema de Precios Unitarios)

Costo: Estudiantes IPN \$1,830.00

Egresados y público en general \$2,140.50

Microsoft Excel Avanzado

Costo: Estudiantes IPN \$1,286.00

Egresados y público en general \$1,504.00

Inscripción en <http://cursos.ipn.mx>

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 51419, 51428, 51433, 51443 y 51544; cursos@ipn.mx;

ENCUENTRO

Encuentro Académico: La Deserción Escolar, una Prioridad para la Educación a Distancia en el IPN

Conferencias magistrales

Fase virtual concluye: 30 de junio

Fase presencial: del 10 al 12 de agosto

Registro en: www.eventos80-100.upevi.ipn.mx

EXPOSICIÓN

¿Te gusta la fotografía?

En el marco de las celebraciones del 20 Aniversario del Centro de Investigación en Computación te invita a formar parte de la Exposición Fotográfica Colectiva Mirada Politécnica

Recepción de trabajos concluye:

Viernes 12 de agosto

Categorías: Nosotros en el IPN, Retrato,

Flora y Fauna, Tecnología y De vacaciones

STAR WARS
TRUE FAN TRIVIA
CIC IPN 2016
CONVOCATORIA 2016
20 MAYO - 20 JULIO

El Centro de Investigación en Computación del IPN convoca al público en general a la PRIMERA TRUE FAN TRIVIA DE STAR WARS. Para participar sigue los siguientes pasos.

SEDE
CIC-IPN | Av. Juan de Dios Báltiz,
Esq. Miguel Othón de Mendizábal
Col. Nueva Industrial Vallejo, Del.
Gustavo A. Madero C.P. 07738
México

CONTACTO
f /StarsWarsTrueFanTrivia
star.wars.truefantrivia@gmail.com
57296000 ext. 56654

20 CIC ANOS
CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN COMPUTACIÓN DEL IPN

Consulta las bases en:

<http://www.cic.ipn.mx/ExpoMP/>

FORO

10º Foro de Investigación Educativa:
Prospectiva de la Investigación Educativa
en el IPN a 80 años de su Creación

20 y 21 de septiembre

Sede: CGFIE

Informes: <http://www.fie.cgfie.ipn.mx/index.html>

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

www.ceccajeme.ipn.mx/

CENLEX ZACATENCO

• CURSO INTERSEMESTRAL

Curso Intersemestral de Idiomas 2016

Del 28 de junio al 29 de julio

Informes: www.cenlexz.ipn.mx

Consulta la Agenda completa en:



<http://www.comunicacionsocial.ipn.mx/Documents/Agenda/Academica.pdf>

* Programación sujeta a cambios

SEP
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Fundación POLITÉCNICA
Unidad Zacatenco

bioacademia

DIPLOMADO
Dirección Integral de Laboratorio Clínico

Inscríbete a los cursos en Habilidades Gerenciales

Agosto 20, 21, 27, 28
Elementos de contabilidad y finanzas

Septiembre 8, 9, 15, 11, 28, 29
Administración de recursos humanos

Octubre 01, 08, 15, 22, 29
Sistema de Gestión de la calidad

Se entregará constancia con valor curricular
Fundación Politécnica Agente Capacitador Externo, Reg. STPS FPO-960828-5Y0-0013

Informes e inscripciones:
rmendez@bioacademia.com.mx
cguerrero@bioacademia.com.mx

Tel: (55) 56-98-00-20
(55) 56-98-91-79
Ext. 204 y 258

www.ipn.mx

100 años de IPN



JUNIO
 Miércoles 15/19 h
 Conservatorio Nacional de Música
 por su 150 Aniversario

Jueves 16/19 h
 Sábado 18/13 h*
Auditorio Ing. Alejo Peralta
*Transmisión en vivo por Canal Once

Primera Temporada 2016
Orquesta Sinfónica del IPN
 Música y Ecología en Aniversario

MAR
Enrique Arturo Diemecke
 Director artístico

Gavriel Lipkind, violonchelo
Música de Smetana, Debussy y Diemecke

Centro Cultural Jaime Torres Bodet
 Av. Wilfrido Massieu s/n, esq. con av. IPN, col. Zacatenco. Ciudad de México.

Venta de boletos en taquilla \$51.00 público en general; \$25.50 estudiantes, maestros e INAPAM
 *Programación sujeta a cambios sin previo aviso

NUEVOS HORARIOS

6 A PARTIR DEL DE JUNIO

#NuevosHorariosCanalOnce

Cambian los horarios de tus programas favoritos para que los sigas disfrutando al máximo.

Consulta la programación en www.canalonce.mx

www.canalonce.mx /canalonceTV @CanalOnceTV canalonceTV /CanalOnceIPN



GAVRIEL LIPKIND

EN EL CHELO AL RITMO DE LA OSIPN

En el concierto que ofrecerá la Orquesta Sinfónica del Instituto Politécnico Nacional (OSIPN) el próximo 16 y 18 de junio, en el programa *Mar*, participará el violonchelista israelí Gavriel Lipkind, quien ha compartido su talento con las más destacadas orquestas del mundo y ha merecido múltiples premios en importantes certámenes mundiales. Su musicalidad única es reconocida no sólo por sus audiencias, sino también por sus estudiantes y colegas.

¿Quieres saber cómo funciona una computadora?

Conoce un cerebro electrónico

¡Lánzate a vivir la ciencia en acción!

Te esperamos en

Para mayor información: Tel. 5729 6000 exts. 64801 y 64817,
www.cedicyt.ipn.mx
 Av. Zempoaltecas esq. Manuel Salazar,
 Col. Ex Hacienda El Rosario. Deleg. Azcapotzalco



EL CUERPO HUMANO

La máquina perfecta

planetario
LUIS ENRIQUE ERRO

Horario: martes 14 h, jueves 11 h, viernes 16 h, domingos 13 h

Cuota de recuperación para estudiantes y profesores con credencial vigente e INAPAM: \$26.50
Público en general: \$31.50
Informes: www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html

Sala Interactiva de Astronomía:
Niños, estudiantes, profesores e INAPAM: \$9.50
Público en general: \$19.00

Manualidades: \$19.00 y \$6.50



Orígenes cósmicos

Horario: jueves 17 h, viernes 13 h y sábados 16 h

Colores cósmicos

Horario: martes 10 h, viernes 12 h, jueves y domingos 16 h

Dos pedacitos de vidrio: El telescopio maravilloso

Horario: martes 16 h, jueves 10 h y domingos 12 h



El futuro es salvaje

Horario: jueves 15 h, sábados 14 h y domingos 10 h

Hoyos negros: El otro lado del infinito

Horario: martes 15 h, miércoles 11 h, jueves 14 h y sábados 13 h

IBEX

Horario: miércoles 14 h, jueves 13 h y sábados 12 h

Las estrellas de los faraones

Horario: martes 12 h, miércoles y viernes 15 h y sábados 11 h

Últimas noticias del Sistema Solar

Horario: miércoles, viernes y domingos 17 h



Los secretos del Sol

Horario: martes 13 h, jueves 12 h, viernes 10 h y domingos 15 h

Regreso a la Luna

Horario: martes 17 h, miércoles 13 h, sábados 10 h y domingos 11 h

Solaris:

Una aventura en el Sistema Solar

Horario: martes y viernes 11 h, miércoles 12 h y sábados 17 h

200 años de historia en México vista desde las estrellas

Horario: miércoles 10 h

El universo maya

Horario: miércoles 16 h, viernes y domingos 14 h y sábados 15 h



► CINE EN NÁHUATL EN EL CENLEX ZACATENCO

Kemaj se tlajtoli miki nojkia miki itlamatil tlen se uexteyoulli (cuando un idioma muere también lo hace la cultura de un país), la supervivencia de la lengua náhuatl refuerza nuestra cultura y las raíces en que se cimenta. Con el objetivo de traer a la vida cotidiana del IPN esta antigua lengua, el Centro de Lenguas Extranjeras (*Cenlex*) Zacatenco organizó el *primer ciclo de cine-debate náhuatl*, los días 18 y 25 de mayo.

Fue a través de la Coordinación de Náhuatl y el Departamento de Lenguas Indoeuropeas del Centro como se presentaron una serie de materiales filmicos con temáticas afines a la cultura y con un uso *in vivo* de la lengua.

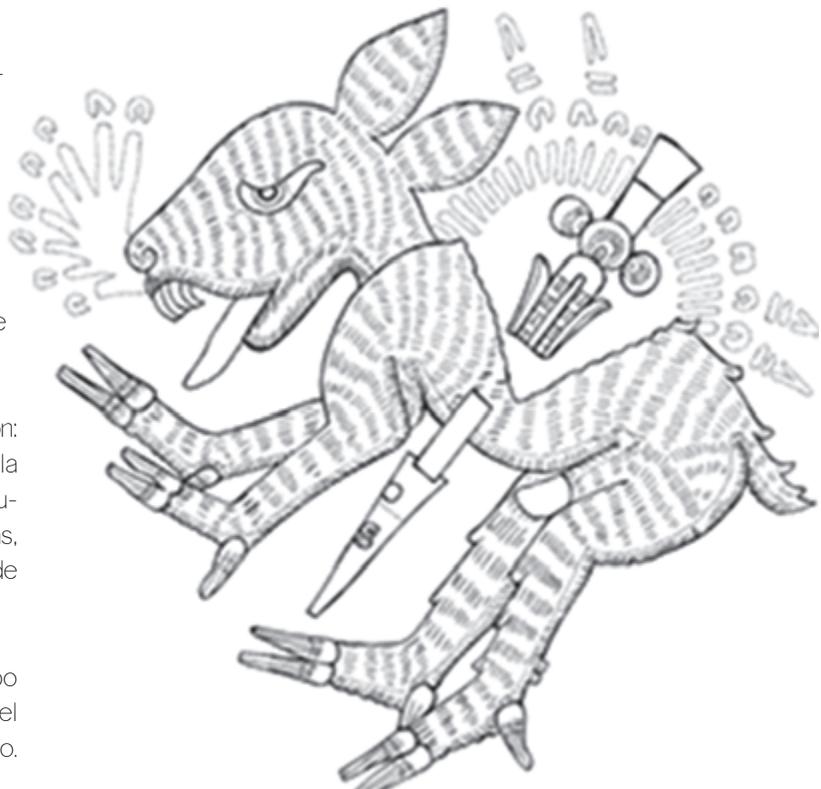
Los asistentes al ciclo pudieron disfrutar de cuatro cortometrajes: *Alamantzin. La sirena* (México 1999); *In Axolotl. El ajolote* (México 2004); *Tlakwaatsin. El tlacuache* (México 2006); *Nican mopohua* (México-España 2006), y el largometraje: *El Santo Luzbel* (México 1996). En cada proyección se hizo una breve presentación en lengua mexicana y español; una vez terminada la misma, maestros del *Cenlex* invitaron al público a compartir sus opiniones e intereses al respecto.

Las temáticas sobre las que giraron las discusiones fueron: el rescate de la lengua y su uso en contextos modernos, la capacidad plástica del idioma mexicano, la labor de instituciones académicas y artísticas en la creación de estas obras, los contenidos culturales expresados en ellas y la vigencia de las visiones religiosas y místicas nahuas.

A las proyecciones se integró la participación del grupo *Tetlanextiliztli* (el amanecer de las personas), que amenizó el evento con diversas melodías en náhuatl y en castellano.

También se contó con la participación del actor Víctor Pérez Erazo (parte del elenco de la película *El Santo Luzbel*), quien compartió en lengua náhuatl algunas de sus experiencias detrás de cámaras.

Respecto al evento, los concurrentes opinaron: “estuvo muy entretenido, interesante y ojalá hagan más”; “fue una forma muy interesante de difundir el náhuatl, gracias”; “me parece una excelente forma de que conozcamos nuestras raíces, *tlazohcamati* (hasta la vista)”. 



▶ LEYENDAS DE LA COSMOGONÍA INDÍGENA EN CÁPSULAS ANIMADAS

Bajo el título *Sesenta y Ocho Voces*, el Canal Once del Instituto Politécnico Nacional transmite una producción animada de cápsulas, especialmente proyectadas para revalorar las lenguas indígenas.

Se trata de 13 narraciones de aproximadamente un minuto y medio de duración que relatan leyendas basadas en la cosmogonía indígena, en su lengua original y subtituladas al español.

En la presentación de la serie, efectuada en el Museo Rufino Tamayo, se destacó que surgió de la necesidad de presentar en formatos creativos e innovadores el multilingüismo de nuestro país para detonar el respeto, reconocimiento y valoración del patrimonio de las diversas lenguas de México.

Sesenta y Ocho Voces se realizó en colaboración con la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (*Inali*) y la casa productora COMBO. Fue obra de Gabriela Badillo, directora de COMBO, con la producción ejecutiva de Daniela Paasch, de Canal Once. 



▶ LA VIDA EN EL ABISMO, EN EL “ALEJO PERALTA”

Un viejo andamio, un pequeño entarimado y dos sillas son los objetos con los que el actor y director Gabriel Retes reconstruye sobre el escenario del auditorio “Alejo Peralta”, la realidad del escritor inglés Irvine Welsh en la pieza teatral *Trainspotting. La vida en el abismo*.

Presentada en el marco de los festejos por el 80 aniversario del IPN, la obra retrata el mundo de las adicciones y sus consecuencias, habitualmente olvidados por la sociedad. “Las drogas son un estilo de vida que no conocemos, que como sociedad evadimos y que casi siempre está oculto”, explicó Retes.

La puesta en escena cuenta la historia de Alicia, Marco, Tomás y Franco, un grupo de amigos que fuman, se exceden, son personas que hacen todo por tener un *arponazo* de heroína, un *toque* de mota o un *pericazo* de cocaína en una

rutina en la que poco a poco van experimentando cambios en su existencia.

Cuatro jóvenes actores y la experiencia de Gabriel Retes en escena es lo que se conjuga para mantener a los espectadores atentos y, en ocasiones, muertos de risa ante las situaciones que enfrentan quienes han caído en alguna adicción.

“La intención del montaje surge a partir de una necesidad por mostrar el otro lado que poco conocemos. Lo que pasa con la droga que no logran recuperar y llega a manos del consumidor, del adicto, del enfermo”, comentó Retes.

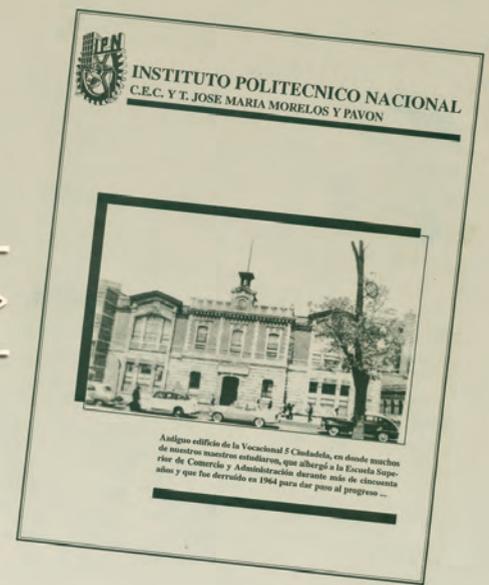
Ante la inminente legalización de la marihuana, esta pieza teatral adquiere una fuerza inusitada. “Estoy seguro que después de ver *Trainspotting. La vida en el abismo* nadie va a querer drogarse”, concluyó Gabriel Retes. 



Contador Público, Raúl Enriquez Palomec, conocido en la comunidad politécnica como el Profesor Palomec, quien fuera Director de la Vocacional 5 Ciudadela y fundador de los C.E.C. Y T. José María Morelos y Pavón, plantel "Jacarandas" y Ricardo Flores Magón, plantel "Taxqueña".

El Decanato del C.E.C. Y T. JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN, en coordinación con la Dirección del Plantel, presenta con agrado la entrevista que nuestro Profesor Decano, Lic. José María Martínez Hinojosa, hizo al muy apreciado Maestro, Contador Público Raúl Enriquez Palomec, fundador y ex director de las escuelas vocacionales en su fundación; con el objeto de ir dando a conocer la historia de nuestra muy querida escuela.

COLECCION: NUESTRA HISTORIA



▶ RAÚL ENRÍQUEZ PALOMEC, DIRECTOR DE VOCA 5 Y FUNDADOR DE LOS CECYT 12 Y 14

En conmemoración del 45 aniversario del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 12 "José María Morelos", se muestra un impreso editado por el entonces decano del plantel, José María Martínez Hinojosa, con una entrevista realizada al director de la Vocacional 5 Ciudadela por varios años y fundador del CECyT 12 y del CECyT 14 "Ricardo Flores Magón", conocidos respectivamente como *Jacarandas* y *Taxqueña*, debido a su ubicación.

La importancia del documento reside en que es una pieza fundamental para reconstruir parte de la historia de este centro de estudios, porque se le considera su principal fundador, así como protagonista de los hechos ocurridos durante 1968, fungiendo en ese entonces como director de la Vocacional 5, de lo cual también hace mención en el texto.

En 1971, en representación del IPN, Raúl Enriquez Palomec sostuvo un encuentro con funcionarios de la SEP a fin de solicitar la concesión de un edificio recién construido, localizado en el número 196 de la avenida Paseo de las Jacarandas, en la colonia Santa María Insurgentes, con el objeto de convertirlo en escuela Vocacional y así contribuir a solucionar la demanda de ingreso que tenían los planteles de nivel medio superior.

En junio de 1971, este nuevo plantel abrió sus puertas bajo la administración del mismo Enriquez Palomec.

Respecto a la creación de los centros de estudio, en el impreso puede leerse:

Me cabe la satisfacción de conseguir durante mi gestión, la creación y construcción de los dos edificios que albergarían a dichas escuelas vocacionales de ciencias sociales, cuyo nombre hoy es CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS José María Morelos y Pavón, y Ricardo Flores Magón, respectivamente, de las cuales yo fui director fundador hasta principios del año 1974 y además seguí siendo director de la Vocacional No. 5 Ciudadela, hoy denominada BENITO JUÁREZ. Ya con estas tres escuelas se hizo una distribución equitativa de la población estudiantil... [sic].

El impreso sin fecha, forma parte de una serie, ya que en sus páginas interiores puede leerse: *Colección Nuestra Historia*; presumiblemente editada por el decano del CECYT 12, José María Martínez Hinojosa.

El Archivo Histórico del CECyT 12 "José María Morelos" 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



 /deyss

 @ipn_deyss

 planassze.dess@gmail.com

 /planassze.dess


VERANO 2016

"politécnicos, impulsando el desarrollo de tu comunidad"

¿YA TE REGISTRASTE?
**BRIGADAS DE
 SERVICIO SOCIAL
 COMUNITARIO**
 QUEDA POCO TIEMPO

- A los **estudiantes** y **egresados** de las Unidades Académicas de nivel medio superior, superior y posgrado del IPN.
- Se les invita a participar en el próximo período de las **Brigadas Multidisciplinarias de Servicio Social Comunitario**.
- Del 30 de junio al 10 de julio de 2016.

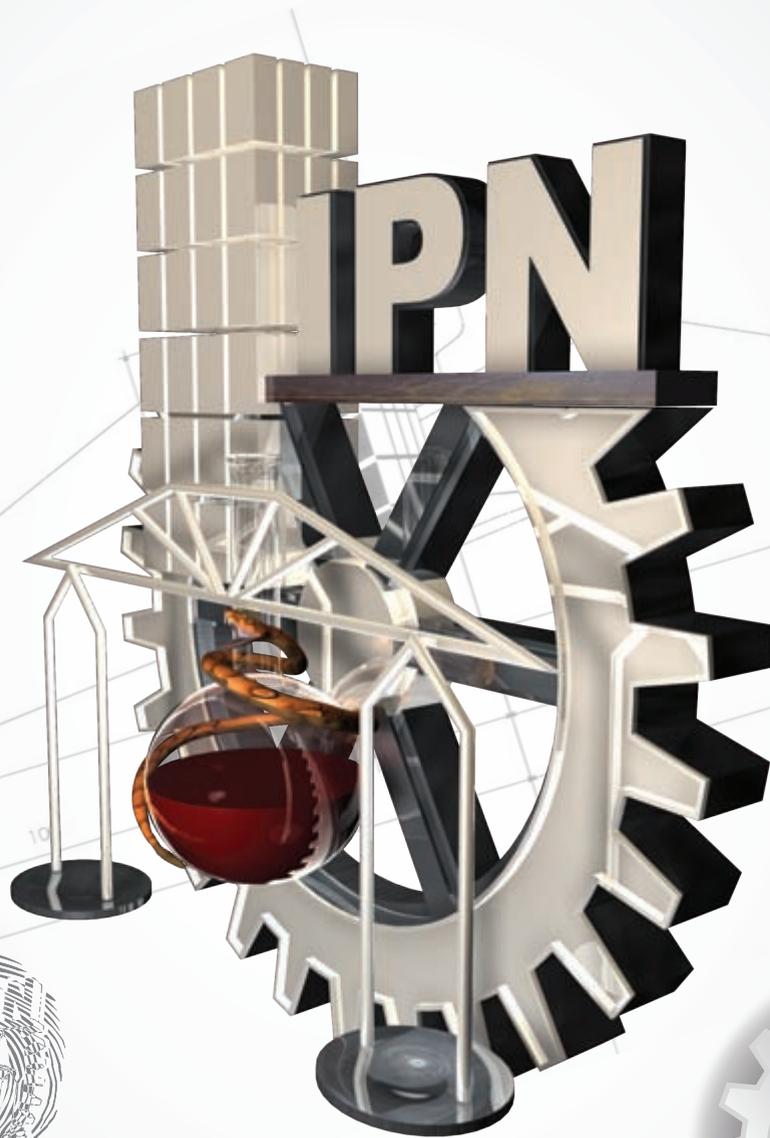
Contacto

Tel.: 57 29 60 00 ext. 51673


 Extensión e Integración
 Social

 **dess**
 dirección de egresados
 y servicio social

LOS POLITÉCNICOS DEJAMOS HUELLA



#AvanzaCongresoPolitécnico



Infórmate y participa
<https://www.facebook.com/tspccs>

