



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

Faceta

POLITÉCNICA

Número 1344 7 de agosto de 2017 Año LIII Vol. 18



BIENVENIDO A CASA

- Chía, posible respuesta para tratar el cáncer (Pág. 4)
- Brigadas politécnicas al servicio de la patria (Pág. 12)
- Documental del IPN triunfa en festival de cine (Pág. 21)



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

Primo Alberto Calva Chavarría
Secretario de Gestión Estratégica

Francisco Javier Anaya Torres
Secretario de Administración

Emmanuel Alejandro Merchán Cruz
Secretario Ejecutivo de la Comisión de Operación
y Fomento de Actividades Académicas

Suylan Wong Pérez
Secretaria Ejecutiva del Patronato
de Obras e Instalaciones

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

Julieta Aragón Domínguez
Jefa de la División de Redacción

Daniel de la Torre Guzmán
Jefe del Departamento de Gaceta Politécnica

Fernando Álvarez, Zenaida Alzaga,
Roslán Aranda, Adda Avendaño, Liliana García,
Itzel Gutiérrez, Felisa Guzmán, Dora Jordá,
Rubén López, Cecilia Moreno y Claudia Villalobos
Reporteros

Ángela Félix, Georgina Pacheco y Bertha Barrientos
Correctoras de estilo

Octavio Grijalva, Isis Espinola,
Adalberto Solís y Antonio Montero
Fotografía

Guillermo Cruz González
Jefe de la División de Difusión

María de Lourdes Galindo
Jefa del Departamento de Diseño

Verónica E. Cruz, Larisa García, Javier González,
Roseline Lomelí, Karla Olivares, Arlin Reyes,
Luis Antonio Rodríguez y Esthela Romo

Diseño y Formación

Ricardo Mandujano
Community Manager



ipn.mx



@IPN_MX

www.ipn.mx
www.ipn.mx/ccs
gacetapolitecnica@ipn.mx

SUMARIO



4

CHÍA, POSIBLE SOLUCIÓN PARA CÁNCER



6



DNA PARA
PROTEGER TORTUGAS



7



CIDETEC CREA EXOSQUELETO
PARA REHABILITACIÓN



8



CONTROL REMOTO
FACIAL



10



ESTUDIANTE DE ESIME
GANA BECA FORD



12



BRIGADAS AL SERVICIO
DE LA PATRIA



14



NUOVA GENERACIÓN
DE LA UPIIG



15



EGRESA 1RA. GENERACIÓN
DEL CECYT 18



17



GANA IPN CONCURSO
DE LA NASA



21



TRIUNFAN POLITÉCNICOS
EN FESTIVAL DE CINE



23



ATLETAS PARALÍMPICOS
SE PREPARAN

GACETA POLITÉCNICA, Año LIII, No. 1344, 7 de agosto de 2017. 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 6 de agosto 2017 con un tiraje de 28 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.



Bienvenidos a casa

Este lunes 20 mil 292 jóvenes ingresan a las aulas del Instituto Politécnico Nacional y junto con *Polito*, el borrico, representan una nueva generación y el comienzo de un nuevo ciclo.

Como el pequeño burro blanco, nacido el pasado 10 de julio, estos nuevos integrantes tuvieron que esforzarse para obtener su lugar en la familia politécnica. Hoy les damos la bienvenida a esta institución, líder en la enseñanza técnica del país y referente en el desarrollo científico y tecnológico.

Nuestra comunidad está hermanada por un compromiso. En primer lugar todos los estudiantes, razón de ser del IPN, depositan en su alma máter la confianza de que el trabajo cotidiano les permitirá consolidar su plan de vida. Paralelamente, los académicos y administrativos, cuyo objetivo es planear y realizar un proyecto educativo, esperan jóvenes responsables

que pongan el corazón y la mente en su aprendizaje. En esta institución la formación es integral, nuestra visión es formar profesionales plenos que desarrollen su potencial no sólo en el ámbito académico, sino también en las áreas deportivas, culturales y sociales, al generar experiencias que contribuyan a su crecimiento personal.

Al igual que *Polito* en la burrería, llevará tiempo para que los recién llegados reconozcan en los salones, pasillos, bibliotecas, laboratorios y jardines su casa, nuestra casa. Espacio donde cada alegría, reto, y preocupación forma parte de ser politécnico, en una emoción que se desborda en cada *Huélum*.

Eres heredero de la tradición guinda y blanco, haz que tu estancia en el IPN deje huella, como muchos otros antes de ti, forjaron el orgullo politécnico.



Moléculas de chía que podrían tratar el cáncer de mama



Hallazgos innovadores a nivel mundial que podrían ayudar a combatir la neoplasia con mayor mortandad en México

Claudia Villalobos



José Rubén García Sánchez busca alternativas contra el cáncer utilizando sustancias de la chía de Colima (*Hyptis suaveolens*). (Foto: Claudia Villalobos)

Al buscar nuevas alternativas para tratar el cáncer de mama, el grupo de investigación liderado por el científico del Instituto Politécnico Nacional (IPN), José Rubén García Sánchez, prueba diferentes moléculas con resultados muy alentadores, ya que eliminan células tumorales de cáncer de mama triple negativo (MDA-MB-231 y MDA-MB-436), un subtipo de neoplasia muy difícil de tratar.

Estas moléculas podrían dar inicio a nuevos tratamientos. Los hallazgos hechos en colaboración con los investigadores de la Escuela Superior de Medicina (ESM), María Elena Sánchez Mendoza, Jesús Arrieta Valencia e Ivonne María Olivares Corichi, son muy prometedores, pues hoy en día no existe un fármaco específico que combata tumores de esta clase, así que se combinan paralelamente la quimioterapia y radioterapia con efectos adversos muy agresivos.

El investigador de la ESM explicó que un terpeno extraído de la planta *Hyptis suaveolens* tuvo excelente efecto al probarse en la línea celular MCF7 o receptor de estrógeno positivo (RE+), ya que 70 u 80 por ciento de los cánceres de mama son originados por estas células, que al igual que las estructuras mamarias normales pueden recibir señales del estrógeno para estimular su crecimiento.

Además, experimentaron en células MDA-MB-231 y MDA-MB-436 de cáncer triple negativo, en la línea celular MCF10A no cancerosa y en células endoteliales normales, el terpeno elimina a las células cancerosas.

Por ello, podría usarse para tratar diversos cánceres de mama. La industria farmacéutica ha mostrado interés porque es difícil encontrar compuestos contra los cánceres más difíciles de tratar, así que se ha interesado en otras alternativas para que posteriormente puedan transferirse o manipularse con la tecnología.





La epicatequina y el terpeno podrían sustituir tratamientos con efectos agresivos como la quimio y radioterapia.



Con el apoyo de investigadores de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) del IPN y del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER), los científicos de la ESM probaron la epicatequina, antioxidante del cacao con propiedades anticancerígenas.

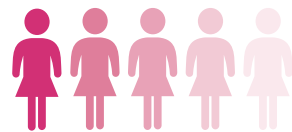
En líneas celulares induce el proceso de apoptosis (muerte celular programada para la autodestrucción) tanto a células MCF7 o receptor de estrógeno positivo (RE+), como a células de cáncer de mama triple negativo MDA-MB-231, además, el antioxidante fue selectivo e inócuo a células sanas.

Para lograr que la molécula sólo llegue a las células tumorales, con apoyo de la especialista Flora Adriana Ganem del Laboratorio de Tecnología Farmacéutica de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Cuautitlán de la UNAM, y del Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías (CNMN) del IPN, los investigadores diseñaron una nanopartícula de epicatequina, a la que agregaron un anticuerpo dirigido a una proteína expresada únicamente en la estructura cancerosa. Al evaluarla en modelos tumorales en animales (ratones) vieron que induce apoptosis al igual que en los cultivos celulares *in vitro*.

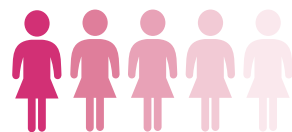
El mecanismo de acción de la epicatequina en las células tumorales ya se caracterizó, se sabe cómo induce apoptosis, identificaron los genes que participan en el proceso y cómo cambia su expresión para provocar la muerte celular programada. En esta tarea colaboraron los estudiantes de doctorado Adriana Guadalupe Pérez Ruiz, Fernando Pereyra Vergara y Yazmín Osorio Cruz.

Para potenciar el efecto de la epicatequina, los científicos han generado polímeros del compuesto a partir de la unión epicatequina-epicatequina, porque son más potentes y al comprobar su efectividad han contribuido a generar un mayor efecto anticancerígeno.

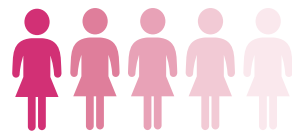
Desde **2006**
el cáncer es la primera
causa de muerte en mujeres



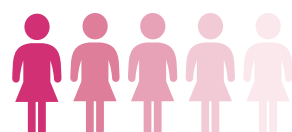
3 de cada **10**
casos de cáncer,
son de mama



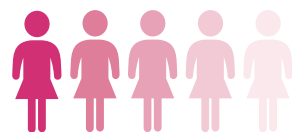
En México **90%**
de los casos detectados
están en Etapa III y IV



Cada año se registran
14 mil
nuevos casos



1 de cada **11**
mujeres mexicanas
desarrollará cáncer
de mama en alguna
etapa de su vida



Usan código de barras para cuidar a la tortuga lora

Claudia Villalobos

Científicos del Centro de Biotecnología Genómica (CBG) utilizan un código de barras de Ácido Desoxirribonucleico (ADN) para estudiar a la tortuga lora (*Lepidochelys kempii*), especie endémica de México que se encuentra en peligro crítico de extinción.

Miguel Ángel Reyes López dirige el proyecto, cuyo propósito es conocer la diversidad genética y poder aplicar alternativas encaminadas a la conservación de la tortuga marina más pequeña del mundo, la cual anida exclusivamente en el Golfo de México.

El investigador explicó que el código de barras permite realizar estudios moleculares para determinar a qué familia pertenece cada ejemplar, si es de la misma población que anida cada año, si se trata de especies híbridas, así como detectar si la estructura genética de la comunidad se encuentra estable y si la protección artificial de los nidos influye en su estado de salud.

Dijo que para conformar el código de barras se extrae el ADN a partir de una muestra de sangre de la tortuga cuando está anidando o desovando, de los cascarones de huevos que se dejan al eclosionar o de aletas de tortugas que no logran sobrevivir.

Una vez obtenida la muestra se hace un amplificado, secuenciado y es tudios bioinformáticos para determinar la filogenia de la tortuga, la diversidad genética o el número de haplotipos (diferentes formas de los genes que dan características y rasgos distintos) de las poblaciones.



Miguel Ángel Reyes López enfatizó que se requiere un manejo integral para la conservación de la tortuga lora. (Fotos: cortesía del CBG)

Código de barras de ADN

Es un sistema de clasificación que busca coleccionar la información contenida en el ADN de todas las especies conocidas. Dicho sistema es una forma rápida que permite identificar y reclasificar cualquier ser vivo del planeta. Para elaborar un código se toma una muestra del tejido del espécimen, que se manda a laboratorios especializados, para identificar un segmento único de la cadena genética del organismo, se crea una ficha técnica única que vincula toda la información disponible, como: distribución geográfica, hábitat, riesgo de extinción.



Exoesqueleto para la rehabilitación de pacientes parapléjicos

Cecilia Moreno

Como resultado de un esfuerzo conjunto entre el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y el gobierno de la Ciudad de México (CDMX), cientos de pacientes del Hospital General La Villa de la Delegación Gustavo A. Madero se beneficiarán con un equipo médico creado por tres unidades académicas de esta casa de estudios.

Participaron el Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (*Cidetec*), la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA) y la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (*Upibi*), con la colaboración de docentes y estudiantes.

Se trata del Exoesqueleto Robótico para la Rehabilitación de Miembros Inferiores (ERRMI), desarrollado para apoyar a personas que sufren de paraplejía y con el cual se busca que recobren sus movimientos y puedan reintegrarse a una vida normal. Dicha tecnología formará parte de la Clínica de la Columna "Dr. Manuel Dufoo Olvera", recientemente inaugurada.

La creación del exoesqueleto estuvo liderada por el titular del *Cidetec* y director general del proyecto, Óscar Camacho Nieto; el profesor e investigador de la *Upibi*, Jorge Isaac Chairez Oria como coordinador técnico y Carlos Silva, coordinador administrativo.



Personas parapléjicas mejorarán su salud gracias al ERRMI.



Cientos de pacientes recibirán los beneficios de la tecnología innovadora desarrollada por ingenieros politécnicos. (Fotos: Adalberto Solís)

El ERRMI cuenta con 11 grados de libertad y ejecuta al menos 10 terapias de tratamiento definidas por trayectorias de referencia de cada articulación afectada, las cuales pueden ser iniciadas a demanda por intención de movimiento o temporización programada mediante el empleo de una interfaz gráfica de usuario.

Sus dimensiones son de 4 metros de ancho por 2.4 de alto, permite reproducir un patrón de marcha normalizado además de diferentes ejercicios de terapia física, promueve la participación activa y pasiva del usuario, cuenta con una rampa de acceso y el peso del paciente puede ser de hasta 120 kilos.

CONTROL REMOTO FACIAL

Con el propósito de ayudar a las personas que sufren discapacidad motriz severa, estudiantes del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 12 "José María Morelos" del Instituto Politécnico Nacional (IPN), desarrollaron una diadema electrónica capaz de manipular diversos aparatos electrodomésticos y electrónicos mediante gesticulaciones faciales.

Ubicación y activación: —

Frente fruncir el ceño
 Pómulos giñar un ojo
 Mejillas moverlas
 Boca mover el labio inferior



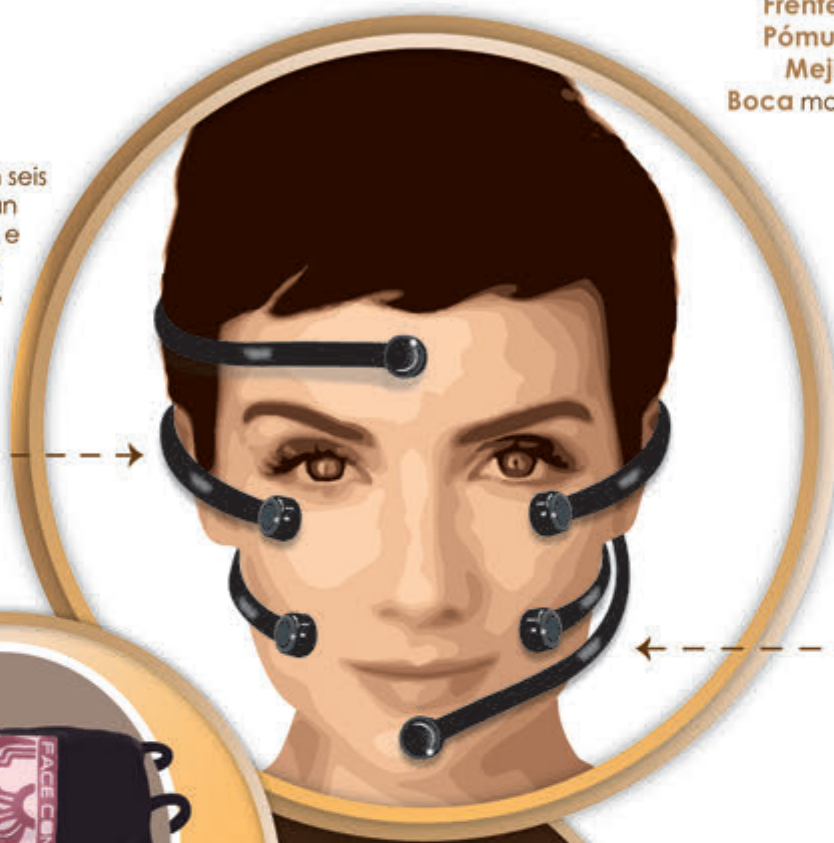
para controlar las funciones de un aparato se introduce un receptor de radiofrecuencia



el aparato que posea el receptor activará una función a la vez mediante un gesto

Los sensores:

FaceControl cuenta con seis sensores que funcionan de manera alámbrica e inalámbrica y que al interpretar una señal, permiten activar funciones básicas



La señal alcanza un radio de 30 a 60 metros cuadrados

aun a través de las paredes

El dispositivo:

En su fase final se colocará en la parte posterior de la cabeza, y consta de un transmisor que emite una señal de radiofrecuencia a 433 hertz

— — — — — hertz
 | unidad de frecuencia de ondas electromagnéticas

Área de oportunidad:

Uno de los grupos que los politécnicos pretenden atender es el de los niños con capacidades diferentes porque con el prototipo podrán usar un juguete electrónico con sólo gesticular.

(Foto del dispositivo: Octavio Grijalva)

Infografía: Lariso García / Reportero: Adda Avendaño

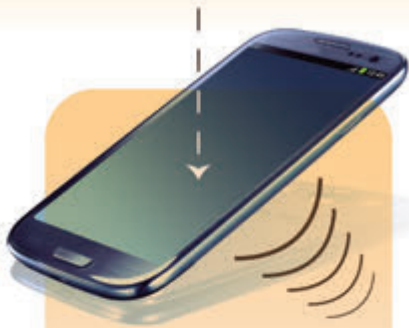
De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), en México existen en promedio 270 mil habitantes con alguna discapacidad y la cifra, entre 2013 y 2014, aumentó en 6.7 por ciento.





Usos:

- Enciende y apaga televisores, radios, ventiladores, calefactores y lámparas
- Opera sillas de ruedas motorizadas y camas de hospital
- Marca en celulares a cinco números telefónicos posibles para pedir auxilio



si el número marcado no contesta se descarta, pero envía un mensaje de auxilio y marca los números subsecuentes



Alcance:

El dispositivo se puede adaptar a 85 por ciento de los aparatos electrodomésticos y electrónicos

Los inventores:

- Vianey Alonso García
- José Axel Díaz González
- Daniela Lisset Pérez Aranda
- Gema Nohemi Franco Martínez
- Perla Aceneth Chávez Barbosa
- Miltzi Rodríguez Orozco

Asesores:

- Raffaella Melina Macías Montoy
- Jorge Alberto Florencia Lemus



Realizan estudiantes de UPIICSA mapeos para la empresa *Moovit*

Estudiantes de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA), dirigidos por el profesor Alejandro Villegas López realizaron el mapeo de rutas de transporte público para el desarrollo de *Moovit University Program*

Liliana García

Esta aplicación, elaborada por el IPN y la empresa *Moovit* permitirá a los habitantes de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) contar con información oportuna sobre el transporte público. Brindará en tiempo real datos como origen-destino, distancia, paradas y horarios de servicio.



La aplicación se nutre con datos proporcionados por los usuarios mediante tecnología de geolocalización GPS. (Foto: cortesía de UPIICSA)

“En la ZMVM existen aproximadamente mil 500 rutas de transporte, por lo que completar esta información es de gran importancia para el servicio que la aplicación presta”, subrayó Villegas López.

La herramienta además brinda una guía sobre las conexiones de estaciones de los diversos servicios de transporte de la ZMVM y cuenta con alertas que advierten al usuario sobre el cierre de vías y estaciones, permitiéndole así elegir la ruta más rápida para su trayecto.





Los estudiantes buscaron cómo simplificar algunas de las actividades de Hugo Rodríguez al adaptar una mesa a su silla de ruedas.
(Foto: Adalberto Solís)

Adaptan silla de ruedas para apoyar a compañero

Itzel Gutiérrez

La historia de Hugo Damián Rodríguez Nieto, estudiante del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 14 "Luis Enrique Erro", motivó a Emiliano Oviedo Pimentel, Erik Maldonado Sánchez y Mauricio Coterro Torres a adaptar una mesa a su silla de ruedas para simplificar las actividades cotidianas de su compañero.

Por ello elaboraron un modelo en 3D que permitió conocer la forma en que debían ensamblar una mesa para que no interfiriera con el movimiento de las llantas ni con las actividades del usuario.

La adaptación inició con modificaciones sencillas a la silla de ruedas como arreglar el asiento, soldar y hacer perforaciones, posteriormente colocaron los rieles en los brazos del sillón para montar la mesa, señalaron los autores del modelo.

Rodríguez Nieto refirió que el modo de uso es sencillo y tarda diez segundos, ya que únicamente empotra la mesa en los rieles o por el contrario, la desmonta cuando ya no se le requiere.

Maldonado Sánchez indicó que no solamente ayudaron a Hugo, sino que el prototipo le brinda más independencia a su compañero.

Beca Liderazgo en Ingeniería 2017 para estudiante de ESIME Ticomán

Adda Avendaño

Víctor de Jesús Pérez Sánchez, estudiante de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Ticomán, es el único mexicano que obtuvo una de las diez becas de liderazgo en Ingeniería 2017 "Alan Mulally" que anualmente otorga la empresa Ford, a través de su rama académica del Óvalo Azul (Ford Blue Oval Scholars).

Para obtener la beca (10 mil dólares), el estudiante de Ingeniería en Sistemas Automotrices, cumplió con una serie de requisitos como tener promedio mayor a nueve, dominio del idioma inglés, ejercer la función de liderazgo como consejero técnico escolar e impartir clases de regularización a niños de escasos recursos.

Al recibir el reconocimiento, Pérez Sánchez agradeció a su familia, a la institución que le brindó las herramientas necesarias para obtener este premio y a la empresa Ford por brindar oportunidades a los estudiantes e incentivarlos para ser mejores cada día.



La beca es un reconocimiento académico que otorga la rama académica de Ford a un estudiante destacado del área automotriz.





Realizó IPN VIII encuentro de profesores de lenguas extranjeras

Cecilia Moreno

Más de 300 académicos asistieron al VIII Encuentro de Profesores de Lenguas Extranjeras del Instituto Politécnico Nacional, en el que se presentaron 23 ponencias, 20 talleres y una mesa de debate.



El encuentro busca elevar la calidad en la enseñanza mediante el intercambio de conocimientos, nuevas tendencias y tecnologías. (Fotos: Octavio Grijalva)

Al inaugurar el evento, el titular del IPN, Enrique Fernández Fassnacht, señaló que la enseñanza de inglés es un asunto de equidad, por lo que el compromiso de las instituciones públicas de educación es fortalecer la formación en otras lenguas, lo que permitirá a los jóvenes competir en el mercado laboral en igualdad de condiciones que los egresados de escuelas particulares.

La directora de Formación de Lenguas Extranjeras del Politécnico, Pilar Piña Espallargas, destacó que este encuentro contribuye a elevar la calidad de la enseñanza mediante nuevos conocimientos, tendencias, métodos y tecnologías.



El IPN atiende anualmente a 79 mil usuarios en el aprendizaje de inglés, francés, alemán, italiano, japonés, chino, ruso, portugués y a partir de 2015, náhuatl.



Víctor de Jesús Pérez Sánchez, de la ESIME Ticomán, es el único mexicano que ha ganado la beca Alan Mulally 2017.

El estudiante de ESIME Ticomán, cumplió con una serie de requisitos como tener promedio mayor a nueve, dominio del idioma inglés, ejercer la función de liderazgo como consejero técnico escolar e impartir clases de regularización a niños de escasos recursos

José Ángel Rodríguez Vargas, representante de la ESIME Ticomán indicó que con esta beca se estrecha la relación que existe entre el IPN con una de las empresas automotrices más prestigiosas del mundo.

A su vez, Gabriel López, director ejecutivo (CEO) de Ford México, destacó que la beca, también es homenaje al liderazgo que Alan Mulally ejerció como presidente, consejero y miembro de la junta directiva de esta empresa hasta su jubilación.

Marcos Pérez y Alberto San Germán, director de producción y de recursos humanos de Ford México, respectivamente, coincidieron en afirmar que el IPN se ha distinguido por ser una de las mejores escuelas en cuanto a formación técnica. Si aparte forma ingenieros con manejo de otras habilidades, entonces habrá más profesionales altamente capacitados para este país, como es el caso de Víctor Pérez Sánchez.



LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA

En 58 municipios de 14 estados del país, con altos niveles de pobreza, se efectuaron las Brigadas de Servicio Social Comunitario Verano 2017, en las que participaron estudiantes, egresados politécnicos, coordinadores y supervisores, para llevar “La técnica al servicio de la patria.”



ATENCIÓN SANITARIA

DURANGO



Los brigadistas médicos recorrieron caminos de terracería y en malas condiciones para llegar a la comunidad de Tierra Blanca, lugar remoto del municipio de Mezquital, Durango.



Estudiantes de Optometría hicieron exámenes de la vista a indígenas tepehuanos.



La atención en el municipio duranguense incluyó consultas de medicina general y la toma del registro de frecuencias respiratorias y cardíacas por parte de alumnos de Medicina y Enfermería.

PROYECTO PRODUCTIVO

SINALOA



Samanta Gutiérrez, egresada de Ingeniería en alimentos, capacitó a habitantes de Escuinapa de Hidalgo, Sinaloa, sobre el proceso de elaboración de mermeladas y conservas a base de mango para fomentar el emprendimiento en la región.



El propósito de esta propuesta politécnica es que el cementerio tenga más espacios.



DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS

SINALOA



En Escuinapa de Hidalgo, Sinaloa, los brigadistas hicieron levantamientos topográficos para planear un parque lineal y corredor turístico.



El proyecto del corredor turístico transformará la vialidad de acceso al municipio, en el tramo entre la autopista Mazatlán-Sinaloa y el Hospital General.



La brigada de Ingeniería elaboró una propuesta para rediseñar el panteón de Canalejas, municipio de Jilotepec, Estado de México.



El servicio de odontología en Uruapan, Michoacán, observó casos de caries graves en niños, producto de un alto consumo de bebidas azucaradas como refrescos y dulces.



Estudiantes de Psicología brindaron consultas y pláticas sobre somatización y manejo de emociones, y de la importancia del cuidado de la salud en Uruapan, Michoacán.

Fotografías: Adalberto Solís





Una generación más de profesionales en Guanajuato

Ruslán Aranda

Hace cuatro años Brian Nathan Saavedra Romero fue aceptado en la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería campus Guanajuato (UPIIG); hoy ese mismo joven logró el mayor promedio de la generación 2014-2017, y es uno de los más de mil 200 egresados de este plantel, que desde 2012 se han unido a la fuerza laboral de la región del Bajío y del resto del país.

Saavedra Romero, al igual que sus 106 compañeros de las carreras de las ingenierías en Aeronáutica, Biotecnológica, Farmacéutica e Industrial, recibió el reconocimiento por la culminación de sus estudios de manos del director general del IPN, Enrique Fernández Fassnacht, y de la titular del plantel campus Guanajuato, Angélica Beatriz Raya Rangel.

Durante la ceremonia académica, Fernández Fassnacht, felicitó a los egresados y dijo que a través de esta Unidad el Politécnico está muy bien representa-



Brian Nathan Saavedra Romero logró el promedio más alto de toda su generación. (Fotos: Adalberto Solís)



do con la formación de profesionales en diferentes áreas de la ingeniería, en la región del Bajío, y con la generación de conocimientos fundamentales para el desarrollo económico y social de la entidad.

En su mensaje, la directora de la UPIIG recordó a sus ex alumnos que esta institución los recibió y comenzó a formarlos bajo los valores de este recinto. "Su sangre no es la de cualquiera, es la de un politécnico, ustedes son politécnicos por convicción no por coincidencia".

Se define el calendario para el ciclo 2017-2018

Durante la Novena Sesión Ordinaria del XXXV Consejo General Consultivo (CGC) se aprobaron los calendarios para el periodo escolar 2017-2018 en las modalidades escolarizada, no escolarizada y mixta. De esta manera, las clases iniciarán el 7 de agosto de

2017 y culminarán el 19 de diciembre del mismo año, en todas las unidades académicas con excepción del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 5 "Benito Juárez" y la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco.



Esta generación se destacó por ganar las medallas de plata en la Olimpiada Estatal de Química en 2015, y de oro en las Olimpiadas Estatales de Física y Matemáticas en 2016 y Olimpiada Femenil de Matemáticas. (Fotos: Adalberto Solís)

Egresas la primera generación del CECyT en Zacatecas

Ruslán Aranda

Después de tres años de esfuerzo y dedicación se graduó la primera generación del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 18 del Instituto Politécnico Nacional (IPN), campus Zacatecas (42 técnicos en sistemas digitales y 28 laboratoristas químicos).

"El programa académico me ofreció una enseñanza muy completa, adquirí muchos conocimientos de física, biología y química. A pesar de haber otras escuelas en el estado, el Politécnico es el de mayor calidad".
Carolina Quezada.

Los mejores promedios fueron María Fernanda Romo Carlos, laboratorista química con 9.59 y Alexis Carranza Ledezma de sistemas digitales con 9.8.

"Somos orgullosos alumnos de la Vocación Politécnica del Instituto Politécnico Nacional. Este primer grupo de egresados somos muy importantes por el derecho de esta generación de estar aquí".
Antonio Méndez

"El Politécnico me capacitó en materia de seguridad y en análisis de sustancias químicas en laboratorios, conocimientos que me uso Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Zacatecas (UPIZ), también de este Campus del IPN", Yesenia Cid Miramontes.



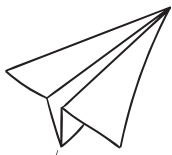
Los tres periodos vacacionales serán del 21 de diciembre de 2017 al 5 de enero de 2018, del 26 al 30 de marzo y del 9 al 27 de julio del próximo año.

Por otro lado, el CGC aprobó la reubicación del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS), Unidad Santo Tomás, a la Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", en Zacatenco.





7 aplicaciones que te ayudarán a escribir más rápido



Convertir voz en texto resulta un proceso muy útil cuando nuestras habilidades mecanográficas no son las mejores, pues resulta más rápido dictar que teclear. Actualmente es posible encontrar varias herramientas que permiten realizar esta tarea de manera eficiente e incluso operar una computadora con órdenes orales.

Esta semana te presentamos 7 aplicaciones gratuitas para convertir voz en texto que te posibilitarán aumentar la velocidad con la que escribes sin preocuparte por el uso de la C, S o la tilde.



1. SPEECHNOTES

Es una de las opciones más completas para tomar dictado, compatible con varios idiomas incluyendo el español. Su funcionamiento es óptimo tan pronto aprende a interpretar nuestra voz. Al final podemos enviar el texto a una cuenta en Google Drive, exportarlo como un archivo de texto (TXT, DOC), imprimirlo directamente o mandarlo por correo electrónico.



2. DICTATION

Es una herramienta práctica para convertir voz en texto con soporte para múltiples idiomas, también dispone de algunos comandos de voz para insertar signos, símbolos, etc.



3. SPEECHLOGGER

Una aplicación bastante completa, con todas las características de las herramientas anteriores y que además de transcribir dictados también es capaz de traducirlos a otros idiomas.



4. GOOGLE DOCS

El conocido procesador de textos online de Google posee una función que puede transcribir dictados, sólo es necesario habilitar la opción desde "Herramientas/Escritura por voz...".



5. SPEECHTEXTER

Es la más sencilla de todas estas aplicaciones ya que no tiene otras funciones, sólo transcribe y nada más. Permite salvar el texto como un archivo TXT.



6. TALKTYPER

No permite exportar los textos, aunque es posible pegarlos al portapapeles, imprimirlos, enviarlos por correo, traducirlos e incluso publicarlos como tweets.



7. SPEECH TO TEXT

Es una herramienta online especializada en transcribir a texto cualquier grabación de audio, siempre que esté en alguno de los formatos admitidos: WAV, FLAC, OPUS.



Ganan politécnicos concurso aeroespacial de la NASA



El equipo Cuauhtémoc de la ESIME Ticomán superó a reconocidas universidades como la de Manchester, Minnesota y Toronto. (Fotos: Octavio Grijalva)

Los estudiantes realizaron un trabajo multidisciplinario que incluyó robótica, electrónica aerodinámica y programación para construir un sistema aeroespacial

Cecilia Moreno

Después de una reñida competencia en la que enfrentaron a 80 equipos de países como Estados Unidos, Italia, India, Turquía, Canadá e Inglaterra, estudiantes de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Ticomán, del Instituto Politécnico Nacional (IPN), obtuvieron el quinto lugar del certamen *CanSat Competition 2017*, evento patrocinado por la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio (NASA).

En la cuarta edición de esta competencia efectuada en Stephenville, Texas, los politécnicos superaron a reconocidas universidades como la de Manchester, Minnesota y Toronto, entre otras.

Los estudiantes de ingeniería aeronáutica realizaron un trabajo multidisciplinario que incluyó robótica, electrónica, aerodinámica y programación para construir un sistema aeroespacial que simuló un viaje planetario, cuya misión era hacer un muestreo de la composición de la atmósfera durante el vuelo.

El primer lugar fue para la Universidad del Petróleo y Estudios de la Energía; segundo, Instituto Tecnológico de Vellore, ambos de la India; tercero, Universidad Estatal de Arizona; cuarto, Universidad Técnica de Estambul, Turquía, y quinto, ESIME Ticomán.

El equipo lo componen Osvaldo Benítez Vargas, Ángel Carrasquero Cepeda, Moisés Ramírez Alcántara, José

Fernández Rodríguez, Luis Fuentes Calzada, Óscar Guerrero Arce, Sebastián López Sánchez, Irving López Vázquez, José Marcelino Mendoza, Luis Mendoza Gurrusquieta, Miguel Muñoz Marín, Luis Olvera Rico, Oliver Pineda Suárez, Ángel Quintana Chávez, Francisco Sánchez Olivera y Pablo Viruegas Álvarez.

Sus asesores fueron Héctor Díaz y Daniel Lara, así como Carlos Villaseñor, estudiante de Mecatrónica de la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA).



Construyeron un sistema aeroespacial que simuló un viaje planetario para realizar un muestreo de la atmósfera en el vuelo.

Agenda

ACADÉMICA

A partir del 7 de agosto*

ASESORÍAS

¿Eres docente y necesitas asesorías?
La Unidad Politécnica para la Educación Virtual, lanza la campaña:
Antes de comenzar a desarrollar un Recurso Didáctico Digital, considere lo siguiente...

Informes:
Departamento de Investigación e Innovación
Tel. 5729 6000 exts. 57426 y 57405
de 9:00 a 21:00 h
upegv@ipn.mx, www.upegv.ipn.mx

CONCURSOS

17° Concurso Interpolitécnico del Día Mundial sin Tabaco 2017
"El cigarrillo afecta tu bolsillo"
Modalidad: video
Para estudiantes de los niveles medio superior, superior y posgrado
Fecha límite: 31 de agosto
La convocatoria está en:
www.facebook.com/ipndse

Informes: Departamento de Orientación Juvenil de la DSE
Tel. 5729 6000
exts. 50203, 51843 y 51840
www.ipn.mx/dse
f./ipndse
t.@dse_ipn
cursos en linea@ipn.mx

CONFERENCIAS

X International Conference on Surface Materials and Vacuum
Del 25 al 29 de septiembre
Sede: Teatro Gracia Pasquel-UACJ
Ciudad Juárez, Chihuahua, México
Informes: www.smctsm.org.mx

World Challenges of the 21st. Century Program
Informes: Gloria Alejandra Hernández Arciniega
Tel. 5267 5000 ext. 14020
alejandra.hernandez@universia.net
www.universia.net.mx
http://noticias.universia.net.mx/educacion/noticia/2017/03/28/1150968/llega-world-challenges-of-the-21st-century-program-dirigido-estudiantes-universitarios.html
http://thu-san-world-challenges.org/f. Siguenos, Siguenos

CURSOS

Prevención, autocuidado y control de la Diabetes Mellitus
Del 7 al 24 de agosto
De 17 a 18 h
Duración: 30 horas
Sede: CEC Culiacán
Informes e inscripciones:
Tels. (667) 712 3799 y 716 7841 ext. 87313
www.sep.gov.mx/IPN
www.ipn.mx,
www.ceculiacan.ipn.mx

Cursos de Informática:
Excel Básico, Intermedio y Avanzado
Aspel: COI, NOI y SAES

Duración: 20 h
Sabatinos de 9 a 14 h
Informes: ESCA Tepepan. UPIS
Tel. 5729 6000
exts. 70501 y 73638
gttrejor@ipn.mx
www.escatep.ipn.mx

DIPLOMADOS

Diplomado Innovación para Crear Valor y Ventajas Competitivas en las Organizaciones
Concluye: 16 de noviembre
Viernes de 16 a 21 h
Sábados de 9 a 14 h
Informes: ESCA Tepepan. UPIS
Tel. 5729 6000 exts. 73638 y 73501
diplomados.escatep@ipn.mx

www.educacioncontinua.ipn.mx
www.stomas.cenlex.ipn.mx

CELEX ESCA TEPEPAN

CURSOS

Inglés, Francés y Alemán
Niveles: Básico, Intermedio y Avanzado
Cinco módulos por nivel cada uno de 40 horas
Modalidades: Ordinario e Intensivo
Informes: UPIS. Tel. 5729 6000
exts. 73538, 73607 y 73616
clexescatep@ipn.mx
www.escatep.ipn.mx
www.escatep.saescelex.ipn.mx

CELEX CEC

ING. EUGENIO MÉNDEZ DOCURRO
CURSOS

Inglés (DFLE-CELEX021.Act'15)

Intensivos y Sabatinos

Niveles: Básico, Intermedio y Avanzado
en concordancia con el MCER

Preparación para Certificaciones

Niveles: B2 y TKT
Intensivos: 2 horas de lunes a viernes
Sabatinos: matutino y vespertino
Informes e inscripciones: UPIS
Tel. 5729 6000 exts. 64636 y 64367
www.cec-mendezdocurro.ipn.mx
f. Facebook Cec Ing Eugenio Mendez Docurro Oficial

LIBRERÍAS

El Instituto Politécnico Nacional pone a tu servicio sus librerías en la Ciudad de México:

Allende

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

Tresguerras

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

Inglés 2017
Desarrollo de Estrategias del Idioma Inglés
TALLERES DE:
Comprensión de Lectura
Expresión escrita
DEL 7 DE AGOSTO AL 8 DE OCTUBRE
DEL 11 DE OCTUBRE AL 8 DE DICIEMBRE
DURACIÓN POR TALLER 40 HORAS
www.educacioncontinua.ipn.mx
www.stomas.cenlex.ipn.mx
Contacto
www.educacioncontinua.ipn.mx
www.stomas.cenlex.ipn.mx
- PREPÁRATE A DISTANCIA
- TALLERES EN LÍNEA
- SIN RESTRICCIONES DE ESPACIO Y TIEMPO
www.ipn.mx

Premio al Mejor Software 2017

Registro concluye: 25 de agosto
www.concursos-des.ipn.mx
Informes:
Dirección de Educación Superior
Tel. 5729 6000
exts. 50431, 50465, 50615 y 50468,
de 9 a 16 h, días hábiles

Premio Nacional de Ciencias 2017

Registro concluye: 7 de agosto
Informes:

Tels. (+55) 5010 8181 y 3601 3800
exts. 61253, 61244 y 61254

TALLERES

Taller Emprende

Concluye: 1 de septiembre
Abierto a todo el público
Turno matutino: de 9 a 13 h
80 horas
(4 horas diarias de lunes a viernes)
Informes:
UPIITA, Coordinación de Poliemprende
Tel. 5729 6000
exts. 56836 y 56922

* Programación sujeta a cambios

CONGRESOS

**The CORE Congress in its 17th edition
Call for Papers**
September 25-29, Mexico City
Informes: corecongress17@gmail.com
www.core.cic.ipn.mx
f. CoreCongress2017
t. CoreCongress_17

CONSULTAS

**Consulta Nacional sobre el
Modelo de Procuración de Justicia**
Concluye: Octubre
Informes:
construyamosjusticia@gmail.com
www.construyamosjusticia.mx

CONVOCATORIAS

**Redes de Investigación y
Posgrado del IPN**
Convocatoria 2017
Informes: Secretaría de Investigación y
Posgrado
www.coordinacionredes.ipn.mx
**Riesgos Globales: Biodiversidad,
Seguridad y Gobernanza en
Latinoamérica 2017**
Universidad Stanford
http://programs-itam-stanford.portal.
anui.es.mx

Diplomado en Salud Ocupacional

Inicio: 17 de agosto
Sedes: UPIIZ campus Zacatecas
Minera Fresnillo S.A. de C.V.
Cluster Minero de Zacatecas
Inscripciones:
www.geven.zacatecas.ipn.mx
Informes: Tel. (55) 5729 6000
ext. 83551

IDIOMAS

**CENLEX ZACATENCO
CURSOS DOMINICALES**
Inglés, Francés y algo más...
Informes: Control Escolar
Tel. 5729 6000
ext. 54718

CENLEX SANTO TOMÁS

**TALLERES
Inglés 2017.**
Talleres de: Desarrollo
de Estrategias de Lectura y
Comprensión de Lectura y
Expresión Escrita
Del 7 de agosto al 6 de octubre y
Del 13 de octubre al 8 de diciembre
Duración: 40 horas
Informes: Tel. 5729 6000
ext. 63477

Zacatenco

Lunes a viernes,
de 8:00 a 18:00 h
Biblioteca Nacional de Ciencia y
Tecnología "Victor Bravo Ahuja"
Av. Instituto Politécnico Nacional
Esq. Wilfrido Masfieu s/n,
Col. San Pedro Zacatenco,
Deleg. Gustavo A. Madero
Informes: Tel. 5729 6000
ext. 54327
Culhuacán
Lunes a viernes, de 9:00 a 20:00 h
Av. Santa Ana 1000,
esq. Eje 3 Oriente
Col. San Francisco Culhuacán
Deleg. Coyoacán
Informes: Tel. 5729 6300 ext. 73116

PREMIOS

**Premio al Mejor Trabajo Escrito
para la Titulación Nivel Licenciatura
2017**
Registro concluye:
25 de agosto
www.concursos-des.ipn.mx

premionacionaldeciencias@nube.sep.
gob.mx
www.gob.mx/sep

Premio UVM para el Desarrollo Social

Cierre de convocatoria: 3 de septiembre
El registro se hace en línea:
www.premiouvm.org.mx
Informes: Tel. 5267 5000 ext. 14020
Alejandra.hernandez@universia.net
https://mx.universianews.
net/2017/06/06esta-abierta-la-convo-
catoria-2017-para-el-premio-uvm-por-
el-desarrollo-social/
www.universia.net.mx

REVISTAS

**La revista electrónica trimestral
"énosi",
de la Escuela Nacional
de Medicina y Homeopatía (ENMH)**
te invita a:
Conocer y consultar las bases para
publicar en:
https://goo.gl/WyCWO
Informes: enosi.enmyh@gmail.com
facebook.com/Revista-énosi

CONVOCA EL CIEMAD

El Centro Interdisciplinario de
Investigaciones y Estudios sobre
Medio Ambiente y Desarrollo
(Ciemad) abre las inscripciones
a las unidades de aprendizaje
de la Maestría en
Ciencias en Estudios Ambientales y
de la Sustentabilidad para el
semestre agosto-diciembre.
Más información:
C.P. Jorge Raunel Segura López
Correo: jraunelism@yahoo.com.mx
http://www.ciemad.ipn.mx/Oferita
Educativa/MCEAS/ProgAcademico/
Paginas/UnidadesAprendizaje-B17.aspx

Consulta la

Agenda completa en:



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

PIInVE
Programa Institucional de
Investigación Educativa

Informes en:
www.piinve.ipn.mx
Tel. 5729 6000 ext. 57147 y 57103

www.piinve.mx

Premio de Ensayo 2017

El Instituto Politécnico Nacional y la revista Innovación Educativa convocan a estudiantes de los niveles medio superior, superior y posgrado a participar en la convocatoria de ensayos de investigación y participación en el...

INNOVACION

www.ipn.mx





**CALIDAD EN EL SERVICIO,
UNA GESTIÓN INTELIGENTE**

Jorge Luis Serrano Jiménez
1ª ed., 2013, 124 pp.
Rústica
Administración

En el mundo moderno ya no basta con tener un negocio u ofrecer un servicio para prosperar, se requiere de una gestión inteligente, y uno de los aspectos básicos para lograrlo es precisamente la calidad en el servicio.

Disponible en las librerías politécnicas:

- Zacatenco
- Allende
- Culhuacán
- Tresguerras



Documental del IPN triunfa en certamen internacional de cine



(Izquierda a derecha) Rocío Ledezma Oliva, editora de la revista *Conversus*; Carlos Ortega Ibarra, productor del documental; Diana May Trejo, editora y Ricardo Urbano Lemus, director del documental.

Redacción

El documental *Tortuga Marina* producido por el equipo de la revista *Conversus* obtuvo el primer lugar en la categoría de documental del certamen INCORTO Film Festival 2017. El filme politécnico, único representante mexicano premiado en esta edición, retrata el trabajo de investigación y protección que realiza el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR) unidad Sinaloa en los sistemas lagunares del estado y en el Golfo de California.

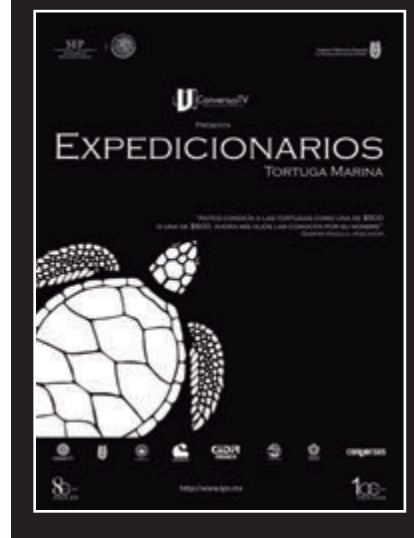
El festival INCORTO reúne el trabajo de cineastas independientes de todo el mundo para distinguir su calidad y dar a conocer cintas que normalmente no logran entrar al circuito de las distribuidoras comerciales. Para esta edición, el concurso recibió 800 propuestas provenientes de 55 países entre las cuales se hizo una primera selección de 32, para finalmente elegir las siete ganadoras, una por cada categoría (documental, ficción, melodrama, suspenso, terror y animación).

“Es un logro que un documental científico sea seleccionado en un festival de arte” explicó Ricardo Urbano Lemus, director de la cinta y miembro del equipo *Conversus* “porque es lo que buscamos, estar cercanos al público con un lenguaje más coloquial en formatos mucho más accesibles”.

El documental galardonado es uno de siete que conforman la serie *Expedicionarios* producida por el Centro de Difusión de Ciencia y Tecnología (Cedicyt) con el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt). El nombre de la serie se eligió porque invita a explorar el trabajo cotidiano de los investigadores, al mirar a través de la cámara, se participa en la aventura del conocimiento.

El reto ahora es hacer más documentales y mejorar la calidad, con más de 20 centros de investigación hay mucho material para desarrollar mejores productos.

Conversus TV es el canal de divulgación científica del IPN en YouTube. Desde hace cinco años transmite contenidos científicos en formatos atractivos para las redes sociales y gracias al respaldo que representan sus 200 videos, tiene más de mil suscriptores y 250 mil reproducciones. Gracias a ello Conacyt aprobó la propuesta para crear los siete documentales que conforman la serie *Expedicionarios*.



Ricardo Urbano Lemus, director de *Tortuga Marina*.

Inauguración del CIIDIR Sinaloa, en *El Debate de Guasave*



Centro estaba bajo la dirección de Norma Patricia Muñoz Sevilla.

Acompañado por el gobernador de Sinaloa, Renato Vega Alvarado; por el presidente municipal de Guasave, Alberto López Vargas, y por el titular de nuestra casa de estudios, Diódoro Guerra Rodríguez, el jefe del Ejecutivo cortó el listón inaugural, el cual fue creado para apoyar el desarrollo social, económico y cultural del estado.

Actualmente, el CIIDIR Sinaloa ha madurado y se ha transformado en un Centro más complejo y cercano al objetivo de poner la ciencia y la técnica al servicio del desarrollo regional y, por ende, del país.

El Archivo Histórico del CIIDIR Sinaloa resguarda este documento que forma parte de la memoria institucional y nos informa de la historia cotidiana de la comunidad, e invita a los interesados a consultarlo. Informes: Presidencia del Decanato del Instituto Politécnico Nacional, teléfono 5729 6000 extensiones 63054 y 63069; correo electrónico: archivohistorico@ipn.mx

El Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR), Unidad Sinaloa, fue creado el 24 de junio de 1997. Rememorando este acontecimiento se presenta la imagen de la primera plana del diario *El Debate de Guasave*, que publicó la ceremonia de inauguración encabezada por el entonces presidente de la República, Ernesto Zedillo Ponce de León.

El Debate de Guasave, uno de los diarios locales del estado, cubrió la nota de manera oportuna y en ella se lee:

"Momentos en que el presidente de la República, Ernesto Zedillo, inaugura las oficinas del CIIDIR; ahí el mandatario recibió explicaciones sobre la operatividad del órgano dependiente del Instituto Politécnico Nacional".

El edificio inaugurado albergó todas las actividades del Centro durante los primeros ocho años de trabajo. El director de Estudios de Posgrado e Investigación, José Enrique Villa Rivera, participó en las gestiones y preparación del nuevo plantel politécnico y brindó la explicación de sus funciones. El

Atletas del IPN en los próximos Juegos Parapanamericanos de 2018

Rubén López

Bajo la supervisión y guía del entrenador Horacio Fierros López, los atletas politécnicos Ulises Palacios Pérez y Erick Arturo González se preparan en la pista del estadio "Wilfrido Massieu", para poner en alto el nombre del Instituto Politécnico Nacional (IPN) en los Juegos Parapanamericanos 2018, que se celebrarán en Lima, Perú.

Egresado de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Azcapotzalco, Ulises Palacios empezó a hacer pruebas de atletismo por recomendación de un entrenador que le vio aptitudes para esta disciplina mientras era jugador de fútbol americano en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 11 "Wilfrido Massieu". Finalmente en 2010 decidió dejar el deporte de las tacleadas y dedicarse al atletismo.

En mayo del año pasado la vida del joven politécnico cambió drásticamente cuando una patrulla de



Ulises Palacios Pérez y Erick Arturo González entregan todo su esfuerzo en la pista para poner en alto el nombre del IPN en los Juegos Parapanamericanos 2018. (Fotos: Antonio Montero)

policía embistió su motocicleta. En el hospital le informaron que para salvarle la vida habría que amputarle la pierna, opción que en primera instancia rechazó, pero desafortunadamente no hubo otra salida.

Después de una larga y difícil rehabilitación, Palacios Pérez recibió a mediados de mayo pasado una prótesis con la que intenta llevar

una vida plena y por ello regresó a entrenar.

En tanto que a Erick Arturo González, estudiante de VII semestre en la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), Unidad Ticomán, le diagnosticaron parálisis cerebral infantil con diplegia espástica; condición que dificulta caminar ya que los músculos se mantienen tensos. Él también inició su carrera deportiva en otra disciplina, pero practicar atletismo en el Politécnico le brindó el apoyo y motivación del entrenador Fierros López.

En 2016 participó en el Grand Prix de Berlín y consiguió el 6° lugar en la prueba de 100 metros planos y el 7° en la de 200. A nivel nacional cuenta con el segundo sitio en su categoría en las pruebas de 100 y 200 metros planos.

Ambos atletas se preparan con el objetivo de imponer marca en sus respectivas categorías para poder acudir a los Parapanamericanos de Lima 2018 y seguir siendo un ejemplo de orgullo para toda la comunidad politécnica.



El atletismo forma parte del programa paralímpico desde 1960. Es la disciplina más numerosa del programa paralímpico y comprende los eventos de pista, campo (saltos y lanzamientos) y el maratón

Erick Arturo González es el segundo lugar nacional en su categoría en las pruebas de 100 y 200 metros planos.

Liderazgo
politécnico
en investigación
científica

En 2016, el número de académicos que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) se incrementó en un cinco por ciento con relación a 2015, al pasar de mil 103 a mil 155, casi uno de cada siete académicos de tiempo completo del IPN pertenece al SNI.



#DejaHuella

Tus logros son nuestros logros