



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

Faceta

POLITÉCNICA

Número 1602 • 30 de agosto de 2021 • Año LVII • Vol. 18



destacan politécnicos en
Hackatón
internacional de Facebook





SUMARIO

Da bienvenida IPN a estudiantes extranjeros de movilidad en línea.....	3
Destacan politécnicos en Hackatón Internacional de Facebook	4
Fortalecerán IPN e INAI transparencia y rendición de cuentas	6
Reforzará IPN programas de trabajo en unidades académicas.....	7
IPN, sede de la Conferencia Nacional de Migración.....	8
Participa IPN en el regreso a clases en Guanajuato.....	9
Invita IPN a su comunidad a utilizar la plataforma Office 365	10
Premio nacional a una trayectoria profesional en electroquímica	12
Logra UPIIZ doble Premio Estatal de la Juventud Zacatecas 2021	13
Fortalece IPN Colaboración con la NASA	14
Maestría en Intervención Psicológica, posgrado de calidad.....	15
Escuela Superior de Turismo y Hoteles Misión firman convenio de colaboración	16
Estudia IPN bacterias que degradan los plaguicidas químicos	17
Participa CECyT 19 en Talent Land 2021.....	18
Hikvision México dona dispositivos de seguridad al CECyT 1.....	19
Realiza ISA CECyT 3 Expo Académica Industrial 2021	20
"Una semana con el CIIDIR Oaxaca".....	21
CIDETEC, 33 años de desarrollo tecnológico.....	22
Contribuyen politécnicos a preservar la lengua zapoteca.....	23
#Redes	24

DIRECTORIO INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Arturo Reyes Sandoval
Director General

Juan Manuel Cantú Vázquez
Secretario General

David Jaramillo Viguera
Secretario Académico

Heberto Antonio Balmori Ramírez
Secretario de Investigación y Posgrado

Ricardo Monterrubio López
Secretario de Innovación e Integración Social

Ana Lilia Coria Páez
Secretaría de Servicios Educativos

Javier Tapia Santoyo
Secretario de Administración

Eleazar Lara Padilla
Secretario Ejecutivo de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas

María del Rocío García Sánchez
Secretaria Ejecutiva del Patronato de Obras e Instalaciones

Federico Anaya Gallardo
Abogado General

Modesto Cárdenas García
Presidente del Decanato

Jesús Anaya Camuño
Coordinador de Imagen Institucional

GACETA POLITÉCNICA ÓRGANO INFORMATIVO OFICIAL DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Lili del Carmen Valadez Zavaleta
Jefa de la División de Redacción

Zenaida Alzaga, Adda Avendaño,
Rocío Castañeda, Liliana García, Felisa Guzmán,
Enrique Soto y Claudia Villalobos

Reporteros

Jorge Aguilar, Javier González y Enrique Lair
Fotógrafos

Nubia Hernández
Colaboradora

Oswaldo Celaya Báez
Jefe de la División de Difusión

Departamento de Diseño

Verónica E. Cruz, Javier González, Carlos Mauricio Guzmán, Manuel Reza y Esthela Romo

Diseño y Formación

Ricardo Mandujano
Community Manager

www.ipn.mx

www.ipn.mx/imageninstitucional/

gacetapolitecnica@ipn.mx



Da bienvenida IPN a estudiantes extranjeros de movilidad en línea

Adda Avendaño

El Instituto Politécnico Nacional (IPN), a través de la Dirección de Relaciones Internacionales (DRI), dio la bienvenida a 86 alumnos extranjeros que realizarán estancias de movilidad virtual en 22 unidades académicas de la institución, de agosto a diciembre del presente año, quienes fortalecerán las actividades de integración estudiantil e intercambio cultural.

Durante la ceremonia de bienvenida, Raúl Maldonado Arellano, titular de la DRI, destacó que la movilidad de estudiantes responde a una demanda global por relaciones de cooperación académica y se congratuló porque los nuevos estudiantes hayan elegido a la institución líder en educación científica y tecnológica de México, la cual cuenta con 284 programas académicos en los niveles Medio Superior, Superior y Posgrado, por lo que goza de un gran reconocimiento a nivel nacional e internacional.

Subrayó que todos los días se requieren en el mundo profesionales con una formación académica integral, capaces de adaptarse a múltiples circunstancias y con interés por conocer diversas realidades, por ello, los invitó a explorar las líneas de investigación que el IPN tiene en las diferentes áreas del conocimiento, en los 162 programas de posgrado que se ofertan en las escuelas de nivel superior y en los centros de investigación ubicados en 23 estados de la República Mexicana.

De los 86 estudiantes extranjeros que recibieron su carta de aceptación y fueron instruidos en los símbolos y colores que caracterizan a la Institución, 61 provienen de Colombia, ocho de Chile, cuatro de Brasil, cuatro de Argentina, tres de Portugal, tres de Francia, dos de Perú y uno de España, quienes asistirán este semestre a la Escuela Superior de Turismo (EST), a la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (UPIBI),

a la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería, Campus Zacatecas (UPIIZ) y Campus Guanajuato (UPIIG).

Algunos acudirán al Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS), Unidad Santo Tomás, a la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), unidades Azcapotzalco, Culhuacán y Ticomán; a la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA) unidades Tecamachalco, Ticomán y Zacatenco; a la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), unidades Santo Tomás y Tepepan; a la Escuela Superior de Cómputo (ESCOM), a la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE).

La Unidad Profesional Interdisciplinaria de Energía y Movilidad (UPIEM), la Escuela Superior de Economía (ESE), la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia (ESEO), la Escuela Superior de Física y Matemáticas (ESFM), la Escuela Superior de Ingeniería Textil y la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA), son unidades que también atenderán a esta segunda generación de estudiantes de movilidad en línea.



Destacan politécnicos en **Hackatón** Internacional de Facebook

Liliana García

Con el desarrollo de una plataforma digital que permite a las personas con ceguera o debilidad visual comprar y vender productos en línea, los alumnos Jason Angel Gil, Sabur Butt y Christian Maldonado Sifuentes del Centro de Investigación en Computación (CIC), del Instituto Politécnico Nacional (IPN), obtuvieron Mención Honorífica en el Hackatón F8 Refresh, que organiza Facebook.

Los estudiantes del Laboratorio de Lenguaje Natural del CIC, compitieron con más de 200 equipos de todo el mundo con el proyecto denominado "VOISELL - Marketplace for the Visually Impaired", a través del cual los usuarios (con ceguera) pueden acceder a la herramienta de compra y venta de Facebook, elegir el artículo deseado, así como comparar características y precios todo mediante comandos de voz.

El alumno de doctorado en ciencias de la computación, Christian Maldonado detalló que el reto lanzado por Facebook incluía dos ámbitos el de lenguaje natural e inteligencia artificial, "por nuestra experiencia en el laboratorio nos inscribimos en el primer rubro donde el objetivo era utilizar la herramienta Wit.ai, que es el framework de Procesamiento de Lenguaje Natural de Facebook, y que cuenta con características muy potentes de reconocimiento de voz y de comprensión del lenguaje natural, para crear un proyecto que permitiera encontrar soluciones innovadoras que conecten a las personas", destacó.

Maldonado Sifuentes explicó que después de realizar distintas pruebas técnicas de cuáles eran las capacidades y cómo se podía entrenar esta inteligencia artificial con la que cuenta Facebook, propusieron varios proyectos y el que cobró más sentido fue el sugerido por Jason Angel por que se prestaba perfectamente para poder hacer algo útil para la sociedad.





△ Christian Maldonado



△ Jason Angel Gil



△ Sabur Butt



Actualmente no hay en el mercado ninguna herramienta que ayude a las personas con debilidad visual o ceguera a integrarse de lleno a la era digital, es decir, existen en las plataformas Android o iOS pero son muy limitadas, dependen mucho de la vista de la persona, de ahí que este proyecto pueda hacer la diferencia para este sector poblacional.

El joven politécnico refirió que están muy contentos de que se haya reconocido su trabajo porque a pesar de ser un prototipo que se encuentra en una etapa muy temprana de desarrollo, tiene el mérito técnico para ser una buena herramienta, “la idea es seguir desarrollándolo para que se vuelva cada vez más robusto y pueda tener interconexión con diferentes plataformas, ahorita es meramente un prototipo funcional pero es un ejemplo de las cosas que se pueden llegar a realizar”.

Christian Maldonado señaló que lo que hicieron técnicamente fue producir muchos posibles enunciados con técnicas aprendidas en el laboratorio del CIC y con eso entrenaron al programa de inteligencia artificial de FB para reconocer diferentes modelos de enunciado y así lograr extraer la información para que cuando la persona hable de diferentes maneras el algoritmo pueda reconocer lo que el usuario desea.

El F8 Refresh se suma a los hackatones que forman parte de la cultura innovadora de esta red social que tienen como objetivo impulsar a jóvenes desarrolladores quienes a través de sus proyectos podrán ofrecer a usuarios con diversas necesidades las herramientas que les permitan simplificar la ejecución de tareas de tipo digital.

Para la creación de esta herramienta los alumnos fueron asesorados por los doctores Alexander Gelbukh, Grigori Sidorov y Olga Kolesnikova y se utilizaron las tecnologías de Reconocimiento del Habla y Comprensión de Lenguaje Natural de Facebook, que fue la encomienda de los organizadores para todos los participantes.

Fortalecerán IPN e INAI transparencia y rendición de cuentas



En ceremonia virtual, el Dr. Arturo Reyes Sandoval firmó el convenio con el INAI

Enrique Soto

Al firmar un Convenio General de Colaboración, el Director General del Instituto Politécnico Nacional, Arturo Reyes Sandoval y la Comisionada Presidenta del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales, Blanca Lilia Ibarra Cadena, acordaron que el IPN pondrá a disposición del INAI sus fortalezas científicas y tecnológicas, para mejorar los procesos de organización, conservación y digitalización de archivos.

El acuerdo también establece que el Politécnico, a través de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía (ENBA) impulsará, conjuntamente con el INAI, proyectos de investigación sobre gestión documental, gobierno abierto y socialización del derecho de acceso a la información y protección de datos, todo ello en favor de la cultura de la transparencia y la redición de cuentas.

En la ceremonia, Reyes Sandoval reconoció al INAI por fortalecer la democracia, la modernización del Estado y contribuir a restituir la confianza en las instituciones. "Su papel abona a los

esfuerzos de alcance global, imprescindibles en las iniciativas de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, donde crear instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas, representa una acción primordial para lograr una sociedad más participativa, propiciar una mayor cercanía entre los gobiernos y sus ciudadanos, y fortalecer los principios éticos en el quehacer público".

Acompañada por los Comisionados del INAI, Ibarra Cadena enfatizó que el convenio significará un hito para la consolidación de la transparencia en el país. "Hoy estamos poniendo la *Técnica al Servicio de la Patria* buscando la innovación, a partir de la colaboración institucional y promoviendo acciones de avanzada en materia de transparencia, acceso a la información, protección de datos, rendición de cuentas, gobierno abierto, gestión documental y activos", dijo.

La alianza entre el Politécnico y el INAI también permitirá el diseño de un sistema de intercambio de material didáctico e información de carácter técnico y jurídico, además de información sobre literatura especializada y publicaciones relacionadas con la gestión documental y archivo. También se promoverán proyectos académicos para la realización del servicio social y prácticas profesionales de estudiantes politécnicos, además de llevar a cabo la sexta edición del Foro Nacional de Profesionales de la Información, en el que participarán alumnos en diversas actividades académicas.



Blanca Lilia Ibarra Cadena, Comisionada Presidenta del INAI



Reforzará IPN programas de trabajo en unidades académicas

Enrique Soto

Es necesario redoblar esfuerzos para construir programas de trabajo que contribuyan a la transformación de México, mantener la pertinencia de los planes y programas de estudio, y dar un impulso renovado a la investigación, la vinculación y el desarrollo científico y tecnológico, para atender las necesidades más apremiantes de la sociedad mexicana.

Al afirmar lo anterior a las comunidades escolares, el Director General del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Arturo Reyes Sandoval, ratificó en su cargo a la Dra. Guadalupe Silva Oliver como Directora de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE) y a la Mtra. Marcela Hernández Anaya, como titular de la Escuela Superior de Turismo (EST).

Además, nombró al Dr. Fernando Flores Mejía como Director de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Zacatecas (UPIIZ) y al Dr. Rafael Alfonso Meza Villanueva, para dirigir al Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 15 "Diodoro Antúnez Echegaray". Todos ellos para el trienio 2021-2024.

Asimismo, Reyes Sandoval encargo a los directores actualizar la misión y la visión de sus escuelas para fortalecer los ejes, acciones y proyectos de la actualización del Programa de Desarrollo Institucional del IPN 2019-2024 y coadyuve al cumplimiento de la nueva misión y visión y valores de la institución.



La Dra. Guadalupe Silva Oliver fue ratificada como Directora de la ESQIE



El Director General del IPN, Arturo Reyes Sandoval, entregó su nombramiento como Directora de la EST a la Mtra. Marcela Hernández Anaya



El Dr. Fernando Flores Mejía es el nuevo titular de la UPIIZ



Dr. Rafael Alfonso Meza Villanueva, Director del CECyT 15 para el trienio 2021-2024



IPN, sede de la Conferencia Nacional de Migración

Liliana García

Al acompañar a la entonces Secretaria de Gobernación (Segob), Olga Sánchez Cordero, y al Comisionado del Instituto Nacional de Migración, Francisco Garduño Yáñez, en la Conferencia Nacional de Migración, que tuvo como sede el Centro Histórico y Cultural “Juan de Dios Bátiz”, del Instituto Politécnico Nacional, el Director General del IPN, aseguró que la presencia del INM en esta casa de estudios no es casual, sino que obedece al fortalecimiento de un trabajo colaborativo entre ambas instituciones.

En su participación, Reyes Sandoval enfatizó la estrecha relación entre el IPN y el INM, organizador del evento, a través de diversas reuniones, que se han sostenido en los últimos meses, con el propósito de buscar áreas de oportunidad benéficas para ambas partes, en favor del país.

Señaló que ya se inició con el análisis del compromiso común respecto al desarrollo del gran potencial económico de la industria turística nacional, el cual se podría fortalecer a través de la Escuela Superior de Turismo; al incorporar en sus planes y programas de estudio, contenidos relacionados con temas migratorios.

“Este cúmulo de actividades me da pie para resaltar que el Instituto Nacional de Migración está en buenas manos, por la amplia trayectoria y experiencia en el servicio público del Doctor Francisco Garduño Yáñez y su sólida formación en materia de Derechos Humanos; quien además, es orgullosamente politécnico”, subrayó.

Por su parte, la entonces Secretaria de Gobernación explicó que el propósito de la conferencia es diseñar metodología vinculante que permita atender de manera integral las distintas fases de la migración, al contribuir a la preservación de la Soberanía y también de la seguridad nacional.

Asimismo, el Comisionado del INM dijo que la institución reconoce en los flujos migratorios la oportunidad del desarrollo y fortalecimiento regional y se suma a la dinámica global de procurar una migración ordenada, regular y segura, con visión humanista, para garantizar los derechos humanos de todas las personas.

Participa IPN en el regreso a clases en Guanajuato

Enrique Soto

Al inaugurar el Ciclo Escolar 2021-2022 en el estado de Guanajuato, en representación de la Secretaría de Educación Pública, Delfina Gómez Álvarez, el Director General del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Arturo Reyes Sandoval, reconoció la resiliencia, solidaridad y el esfuerzo de las comunidades escolares de esta entidad, así como la generación de las condiciones necesarias para un retorno protegido de los alumnos a sus aulas, con una inversión significativa en infraestructura y la entrega de insumos sanitarios a las escuelas.

En un mensaje, que ofreció de forma virtual a todas las entidades del país, donde gobernadores, y funcionarios del Gobierno Federal dieron inicio a las actividades del Ciclo Escolar 2021-2022, el Presidente de México, Andrés Manuel López Obrador, destacó el esfuerzo de los profesores, padres de familia y autoridades municipales, estatales, del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación y de la Secretaría de Educación Pública, en este regreso a clases.

Desde un plantel de nivel básico ubicado en Veracruz, la maestra Delfina Gómez Álvarez destacó la actitud de los docentes y

de los estudiantes, quienes regresaron a sus aulas con mucho entusiasmo, al tiempo que pidió a las comunidades escolares aplicar los protocolos sanitarios.

Por su parte, Arturo Reyes Sandoval refirió de acuerdo con la Encuesta para la Medición del Impacto del COVID-19 en la Educación 2020, elaborada por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), más de la mitad de la población en edad escolar, está en la mejor disponibilidad de asistir a clases presenciales, lo que respalda la importante iniciativa del Presidente de México y de la Secretaría de Educación Pública, con el apoyo de los mandatarios estatales.

Ante el Secretario de Educación de Guanajuato, Jorge Enrique Hernández Meza, el Director General ratificó que la entidad tiene un aliado, a través de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Guanajuato (UPIIG) y el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 17, "León, Guanajuato", del IPN. A nombre de la titular de la SEP les deseó a los estudiantes, maestros y directivos de todos los planteles de educación básica de esa entidad, el mayor de los éxitos en este regreso a clases.



Invita IPN a su comunidad a utilizar la plataforma Office 365

Adda Avendaño

El Instituto Politécnico Nacional (IPN), a través del Centro Nacional de Cálculo (CENAC), convoca a la comunidad politécnica a utilizar la plataforma Office 365, de la empresa Microsoft, que incluye una variada gama de software y aplicaciones, así como la descarga del sistema operativo Windows 10, con la finalidad de optimizar los procesos académicos e impulsar el uso de aplicaciones de vanguardia.

El Coordinador General del CENAC, Carlos Ruiz Viquez Cuevas, explicó que el licenciamiento de Microsoft proporciona a la comunidad politécnica, que disponga de un correo electrónico institucional, en el dominio @ipn.mx, la posibilidad de descargar hasta en cinco dispositivos el sistema operativo Windows 10 mediante el link: <https://ipn.onthehub.com/>, previo registro y verificación de la cuenta.



Carlos Ruiz Viquez explicó que esta iniciativa apoyará la Transformación Digital que tiene planeado realizar el Director General, Arturo Reyes Sandoval, al interior del IPN, porque desde de la plataforma Microsoft Office 365, la comunidad politécnica, particularmente docentes y estudiantes, pueden descargar o utilizar directamente, a través de su cuenta institucional, más de 25 aplicaciones que les permitirá realizar con mayor eficacia los procesos académicos y el trabajo colaborativo.

“Se piensa que esta plataforma sólo incluye Word, Excel o PowerPoint, sin embargo, tiene más aplicaciones, como Stream, desde donde se pueden compartir videos de clases, reuniones, presentaciones y sesiones de aprendizaje; Yammer, que es una aplicación para organizarse en torno a los proyectos y en donde se pueden conectar y crear grupos de trabajo y de clase, además se pueden plantear preguntas o temas de interés, con posible retroalimentación”, señaló.

Consideró que otras aplicaciones de interés son: Forms, para crear encuestas, cuestionarios y sondeos con resultados y gráficas automáticas; Power Apps para desarrollar aplicaciones móviles y web, SharePoint, mediante el cual se puede compartir y administrar documentos que varias personas pueden modificar en tiempo real; Teams, una herramienta para videoconferencia y comunicación entre toda la comunidad, sin límite de tiempo, y OneDrive, una nube para almacenar archivos con capacidad de 1 Terabyte, entre otros.



El Mtro. Carlos Ruiz Viquez Cuevas señaló que las herramientas de esta plataforma son gratuitas para los politécnicos



Office 365



de empresas dedicadas a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), como son Cisco y Huawei, mediante los cuales pueden certificarse y obtener una constancia emitida por el IPN.

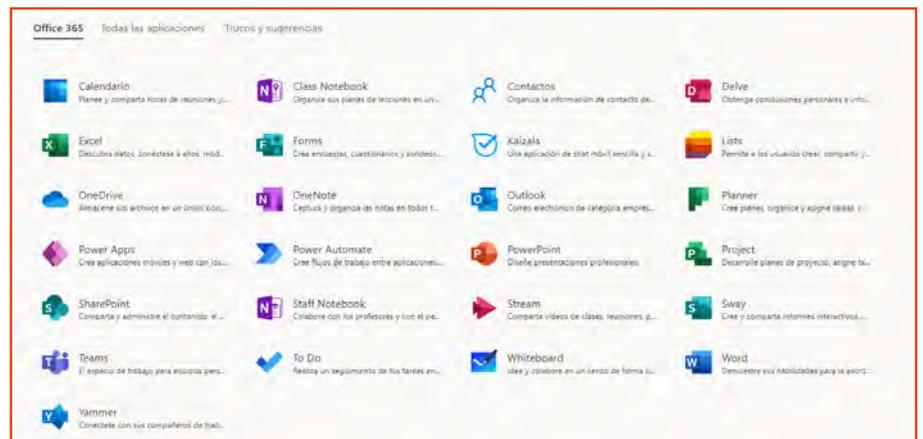
Cabe mencionar que por el contexto que se presenta actualmente, estos cursos y capacitaciones, que son gratuitos, se imparten totalmente en línea, a través de los llamados webinar, para lo cual sólo se necesita un dispositivo que cuente con internet, previo registro e inscripción a través de la página del Centro Nacional de Cálculo: www.cenac.ipn.mx

El CENAC es la dependencia politécnica de la administración central, responsable de regular, asegurar y evaluar la disponibilidad y operación del sistema institucional de información, la infraestructura y los servicios de cómputo y telecomunicaciones para contribuir a la transformación y el fortalecimiento de las funciones institucionales, mediante el uso intensivo y extensivo de las tecnologías de la información y comunicación en el IPN.



El titular del CENAC destacó que desde el inicio del licenciamiento han sido creadas 500 mil cuentas de correo electrónico, para una comunidad objetivo de alrededor de 230 mil personas, entre estudiantes, docentes, personal administrativo y funcionarios, por lo que invitó a la comunidad politécnica a utilizar frecuentemente su cuenta de correo institucional y aprovechar al máximo este recurso que se proporciona gratuitamente.

Por otra parte, y preocupados por otorgar a la comunidad politécnica en todas sus modalidades, las herramientas básicas para enfrentar el mundo digital actual, el Centro Nacional de Cálculo también imparte cursos de capacitación profesional



➤ Cuenta con 25 aplicaciones para los usuarios



Premio nacional a una trayectoria profesional en electroquímica

Felisa Guzmán

La Sociedad Mexicana de Electroquímica concedió el *Premio Nacional de Electroquímica 2021* a la Doctora Elsa Miriam Arce Estrada, investigadora de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE), por su trayectoria profesional, impacto de sus investigaciones y formación de recursos humanos altamente calificados.

La experta, adscrita al Departamento de Ingeniería en Metalurgia y Materiales de la Academia de Metalurgia Física, recibirá el galardón durante el *XXXVI Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Electroquímica (SMEQ)*, en modalidad virtual, que se realizará del 14 al 15 de octubre próximo.

En ese evento, la doctora Arce Estrada presentará una conferencia sobre su trayectoria y aportaciones científicas a la comunidad electroquímica, entre las que destacan el desarrollo de materiales con aplicación en celdas de combustible, baterías y supercapacitores, y en campos como el control de la corrosión y el electrodeposición de metales.

La especialista compartió que la electroquímica tiene aplicaciones diversas como en baterías, celdas de combustible, celdas fotoelectroquímicas, celdas de combustible microbianas y enzimáticas, electrolizadores, recuperación y refinación de metales, recubrimientos, sensores, biosensores, control de la corrosión y remediación ambiental; en la industria química para producir cloro, sosa y nylon, entre otros.

Dijo que hay un gran número de industrias nacionales y transnacionales que requieren de personal con amplios conocimientos

en electroquímica, por lo que se debe promover la participación en la investigación y en la aplicación del conocimiento. Abundó que la SMEQ es una agrupación fundada en 1983 que cuenta actualmente con 250 socios, de los cuales más de 170 son alumnos y 84 investigadores.

Con el nivel III del Sistema Nacional de Investigadores y varias decenas de artículos publicados en revistas de reconocimiento internacional, la doctora Arce Estrada imparte cursos de licenciatura en electroquímica y corrosión; en posgrado, las asignaturas de corrosión, técnicas experimentales III, electrocatalisis, fotoelectrocatalisis, procesos de nucleación y crecimiento; ha dirigido numerosas tesis en ambos niveles educativos.



▲ La Dra. Elsa Arce es Ingeniera Bioquímica de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas



Jaime Vladimir Espinosa quien recibió por primera vez este galardón en 2017, en la categoría al Mérito Campesino, por crear un fertilizante orgánico y en 2020 en la categoría de Medio Ambiente, por el programa denominado “Árboles por alimento”, resaltó que estos premios son un símbolo de todo el esfuerzo, dedicación y disciplina con los que se entrega día con día para contribuir al bienestar de la población.

Logra UPIIZ doble Premio Estatal de la Juventud Zacatecas 2021

Adda Avendaño

Jaime Vladimir Espinosa Herrera y Diego Alberto Hernández Zúñiga, ambos estudiantes de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería, Campus Zacatecas (UPIIZ), fueron galardonados con el Premio Estatal de la Juventud, Zacatecas 2021, por sus propuestas y actividades en la conservación del medio ambiente con alto impacto social.

Por la dedicación y entusiasmo que en cinco años ha impreso en cada uno de sus proyectos ecológicos en favor del progreso de su comunidad, Espinosa Herrera, recibió el galardón por tercera ocasión y con mención honorífica y de manos del Gobernador de la entidad, Alejandro Tello Cisterna, por Trayectoria en Responsabilidad Social.

Durante la ceremonia, en la que fue reconocida la labor de 16 jóvenes zacatecanos que buscan generar más oportunidades para su tierra, Hernández Zúñiga también fue merecedor de este reconocimiento, en la categoría de Protección al Medio Ambiente, por las actividades que realiza como miembro fundador de la empresa

biotecnológica Fertilizac, de fertilizantes orgánicos y por la conformación de la Consultoría Ambiental y Seguridad en el Trabajo (CAST).

Una labor en la que participan ambos alumnos politécnicos de Ingeniería Ambiental, que fue determinante para obtener el galardón otorgado por el Instituto de la Juventud de la entidad, fue por la iniciativa “Recuperemos La Bufa”, el emblemático cerro ubicado en el centro histórico de la ciudad de Zacatecas, que sufrió un incendio el 24 de marzo del presente año, y que devastó casi la totalidad de sus 100 hectáreas de pasto, árboles, flora y fauna.

Esta iniciativa, a la que se han sumado estudiantes, docentes, especialistas, ciudadanía, medios de comunicación, empresarios y autoridades gubernamentales, también ha sido reconocida por el Ayuntamiento de Zacatecas y en el Concurso Nacional Iniciativas Kybernus 2021, programa del Centro Ricardo Salinas Pliego, que identifica e impulsa, en cada estado de la República, liderazgos juveniles que generan prosperidad incluyente.



▲ Jaime Vladimir Espinosa Herrera



▲ Diego Alberto Hernández Zúñiga

The top section of the page features a large NASA logo on the left, with the word 'NASA' in white on a blue circular background. To the right, a space shuttle is shown launching against a bright sun, with white plumes of smoke and fire. The background is a dark blue space with stars and a thin orange horizon line.

Fortalece IPN Colaboración con la NASA

Enrique Soto

El Instituto Politécnico Nacional y la agencia espacial estadounidense *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) consolidaron sus lazos de colaboración en el marco del programa de vuelos suborbitales, en el que participan, además del IPN, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y diversas instituciones de educación superior del país.

La oficina del Programa de Globos Científicos de la NASA es responsable de 10 a 15 misiones por año, que se lanzan desde bases ubicadas en Nueva Zelanda, Antártida, Suecia y Estados Unidos, afirmó el investigador del Centro de Desarrollo Aeroespacial (CDA) del IPN, Mario Alberto Mendoza Bárcenas, durante la conferencia magistral “The NASA Scientific Balloon Program”, organizado por el Politécnico y la UNAM.

Cabe señalar que las participaciones recientes del IPN, en las que colaboraron especialistas de la UNAM, bajo la coordinación de la NASA han sido: La primera en 2019, con el módulo EMIDSS-1 (*Experimental Module for Iterative Desing for Satellite Subsystems version 1*), y la segunda, el pasado 8 de junio de 2021 con el módulo EMIDSS-2, misiones que permitieron avanzar en la validación de instrumentos de investigación científica, para medir variables atmosféricas (temperatura del aire, humedad, campo magnético y presión atmosférica).

En el marco de su participación como ponente principal, la Jefa del Programa de Globos Científicos de la NASA, Debora A. Fairbrother, comentó que el programa tiene como objetivo

permitir el descubrimiento, a través de vuelos científicos en globos, de oportunidades científicas para la NASA enfocadas en el desarrollo tecnológico e investigaciones educativas.

Por su parte, el académico del Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología (ICAT) de la UNAM, Rafael Prieto Meléndez, explicó que en años recientes el ICAT ha colaborado con el Centro de Desarrollo Aeroespacial (CDA) del IPN, en el desarrollo de instrumentación científica para aplicaciones aeroespaciales.



△ Debora A. Fairbrother, Jefa del Programa de Globos Científicos de la NASA

Maestría en Intervención Psicológica, posgrado de calidad



Claudia Villalobos

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) reconoció a la Maestría en Intervención Psicológica, que imparte el Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS) Unidad Santo Tomás, dentro del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), luego de cumplir con la rigurosa evaluación del programa de estudios y del cumplimiento de estándares de calidad en el ámbito académico y administrativo.

La doctora Angélica Serena Alvarado García, Coordinadora de la Maestría, destacó que ésta impulsa el desarrollo de competencias en torno a la planeación, diseño, instrumentación y evaluación de estrategias derivadas del conocimiento psicológico de frontera.

“Ello permite mantener o incrementar la calidad de vida de individuos, familias, grupos, comunidades e instituciones, así como ofrecer soluciones a problemas conductuales, emocionales, cognitivos y psicosociales”, aseguró.

El posgrado ofrece tres líneas de generación y aplicación del conocimiento: Enfermedades crónicas; Bienestar y desarrollo

de la infancia y la adolescencia y Educación para la paz y derechos humanos. “El impacto social de esta última es muy relevante y consideramos que es una aportación novedosa para enriquecer el conocimiento de los estudiantes”, puntualizó.

El ingreso de la Maestría en Intervención Psicológica al PNPC iniciará a partir de enero del 2022 y tendrá una vigencia de tres años, lapso durante el cual se tendrán que presentar evidencias de los logros alcanzados, con el propósito de mantener su permanencia en la categoría de Programa en desarrollo.

La especialista politécnica señaló que la maestría fue creada hace cinco años, sin embargo, fue reconocida por ser un programa profesionalizante, es decir, que desde el inicio los estudiantes se incorporan al trabajo de campo y ello permite que su intervención tenga importante impacto en la sociedad.





Escuela Superior de Turismo y Hoteles Misión firman convenio de colaboración

Liliana García

Los alumnos de la Escuela Superior de Turismo (EST) podrán realizar sus prácticas profesionales en la cadena de Hoteles Misión como resultado del convenio de colaboración que el Instituto Politécnico Nacional (IPN) firmó con esta importante empresa del sector turístico hotelero.

El documento con vigencia de tres años fue firmado, por parte del IPN por Marcela Hernández Anaya, Directora de la EST, y Norma Jiménez Ríos, Subdirectora de Servicios Educativos e Integración Social, y en la contraparte por Roberto Zapata Llabrés, Director General y Presidente del Consejo de Administración de Hoteles Misión.

Hoteles Misión es la primera cadena hotelera 100 por ciento mexicana y actualmente cuenta con cerca de 44 años de experiencia, de ahí la importancia de crear sinergias en la formación de recursos humanos de excelencia que permitan fomentar el desarrollo turístico del país.

Este convenio representa una importante oportunidad para los estudiantes de la Licenciatura en Turismo, ya que podrán poner en práctica los conocimientos adquiridos durante su estancia académica y complementar su carrera profesional en una de las Empresas más representativas del ramo hotelero, la cual actualmente cuenta con 60 hoteles en 40 destinos equivalentes a 4 mil 500 habitaciones distribuidas en todo el país y Estados Unidos de América.

Marcela Hernández, Directora de la EST, y el empresario Roberto Zapata, firmaron el convenio de colaboración

La importancia de impulsar la colaboración con diferentes instancias a través de convenios radica en que este es el mecanismo por el cual la EST mantiene comunicación y contacto directo con empresas del sector productivo, a fin de tener las facilidades para que los estudiantes tengan mejores condiciones para realizar diferentes acciones como el servicio social, prácticas e investigación, lo cual permite fortalecer su formación integral y profesional. Actualmente la escuela mantiene vigentes 43 acuerdos de este tipo.

Con 46 años de vida, la EST, tiene la capacidad académica y de investigación para impulsar el sector turístico y reposicionar a México entre los destinos preferidos a nivel mundial, es por eso que la escuela está en la constante búsqueda de mejores oportunidades para que sus alumnos se desarrollen plenamente y puedan aportar su talento ante los retos que representa el turismo, sobretodo en tiempos de pandemia.



Foto de archivo



Estudia IPN bacterias que degradan los plaguicidas químicos

Zenaida Alzaga

Expertos del Instituto Politécnico Nacional (IPN) desarrollan un acervo biotecnológico (bacterias) que tengan la capacidad de tolerar y degradar los compuestos químicos de los plaguicidas en los campos agrícolas de maíz y sorgo del estado de Tamaulipas, los cuales provocan daños al medio ambiente y a la población.

La Maestra en Ciencias, Maribel Mireles Martínez, investigadora del Centro de Biotecnología Genómica (Cebiogen) del IPN, explicó que a través del proyecto "Participación microbiana en la degradación de plaguicidas agrícolas", descubrió bacterias tolerantes a los plaguicidas y microorganismos patógenos (virus, hongos, entre otros) que pueden afectar a las plantas, animales y humanos.

Actualmente, recolecta muestras de tierra rociadas por plaguicidas agrícolas compuestas por cipermetrina, metamidofa, dinaclofit en campos agrícolas de la frontera de la entidad, cercano al río Bravo, para buscar mecanismos de suelo que tengan la capacidad de tolerarlos *in vitro*, porque la actividad microbiana cambia de un hábitat a otro.

Posteriormente, selecciona bacterias con potencial de degradar los plaguicidas a través de pruebas y ensayos de tolerancia para determinar si tienen la capacidad de transformarlos a moléculas menos tóxicas al medio ambiente.

La maestra Mireles Martínez indicó que para desarrollar su investigación utiliza la técnica de biorremediación que permite eliminar los insecticidas de manera segura y efectiva.

Actualmente, trabaja con la bacteria *bacillus* que sirve para el control ecológico de plagas, y es reconocida por su potencial biotecnológico porque tiene la capacidad de degradar ciertos tipos de plaguicidas, y los resultados que tienen hasta la fecha son alentadores.



Participa CECyT 19 en Talent Land 2021

Adda Avendaño

El Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 19 "Leona Vicario" Tecámac, participó por primera vez en el "Jalisco Talent Land Digital 2021", considerado el evento de mayor conexión e interacción entre especialistas, empresas del ramo, gobierno y jóvenes talentos de todo el mundo, interesados en desarrollar proyectos de tecnología, innovación y emprendimiento.

Al encuentro de tecnología, que debido a la pandemia por COVID-19, se celebró totalmente en línea, del 5 al 8 de julio pasados, se sumó el plantel de Tecámac, que junto a la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), Unidad Santo Tomás, forman parte de la Red de Universidades (Talent Network) por parte del Instituto Politécnico Nacional (IPN).

En la ceremonia virtual de admisión del CECyT 19 al Talent Network, el Director, Raúl Alcántara Fernández, destacó que la tecnología y el talento de los seres humanos han sido el motor para lograr los avances que han beneficiado a la humanidad, por ello el IPN forma integralmente a sus estudiantes con la responsabilidad de detectar las necesidades de la sociedad y el compromiso de proponer soluciones y dar respuesta a las mismas.

"Se requiere de valores y actitudes aunadas de habilidades, por lo que es fundamental la innovación tecnológica, ya que representa una de las fortalezas que nos caracteriza como politécnicos, y por la cual, considero, que es fundamental la creatividad e innovación en un estudiante desde su formación del Nivel Medio Superior", aseguró el doctor Alcántara Fernández.

A su vez, el presidente internacional de Talent Network, Raúl Martín Porcel, anunció que con la incorporación del

CECyT 19 a la Red de Universidades, también se otorgaron 5 mil becas para que los estudiantes politécnicos accedan al mundo digital del evento, lo que les permitirá crecer y complementar su formación de manera exponencial, con las tendencias más recientes en cada uno de los ámbitos tecnológicos y de la voz directa de las mentes creativas.

El "Jalisco Talent Land Digital 2021" congregó a más de tres millones de asistentes virtuales, quienes interactuaron en cada uno de los 11 canales de contenido diverso como Blockchain, Business, Creative, Developer o Gamer, con más de 620 oradores magistrales en conferencias, talleres, retos y competencias durante 500 horas de contenido, a fin de complementar el desarrollo profesional de los jóvenes talentos asistentes.



Hikvision México dona dispositivos de seguridad al CECyT 1

Rocío Castañeda

Como parte de su responsabilidad social, la empresa tecnológica Hikvision México realizó una donación de 80 productos de videoseguridad al Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 1 "Gonzalo Vázquez Vela" que, además de contribuir a la seguridad del plantel, permitirá al alumnado adquirir conocimientos sobre esa tecnología de punta, lo cual fortalecerá su formación académica.

Directivos de Hikvision México hicieron entrega del equipo que incluye cámaras de seguridad de diversos tipos -térmicas tipo bala y la IP PanoVu, ideal para diseñar un sistema de seguridad en grandes superficies-, sensores de alarmas, infrarrojos, controles de acceso, videoporteros, cierres magnéticos, lectores de tarjeta, accesos alfanuméricos y palancas de emergencia.

El director del CECyT 1, Ranulfo Dimitri Cab Cordero, dijo que el equipo otorgado es "una gran oportunidad para reforzar la seguridad y tener un ambiente propicio para la comunidad del plantel. De igual manera, los dispositivos donados darán a los estudiantes y docentes la posibilidad de integrar competencias aprendidas y aplicarlas para la solución de problemas por medio de la implementación de prácticas y prototipos con equipos reales".

El CECyT 1 imparte las carreras técnicas en Construcción, Mecatrónica, Procesos Industriales, Sistemas de Control Eléctrico y Sistemas Digitales, por lo que algunos de los equipos donados podrán utilizarse como herramienta didáctica en sus laboratorios, en beneficio de la comunidad estudiantil.

Por su parte Camilo Muñoz, channel director de Hikvision México, expresó la importancia de esta colaboración con el CECyT 1 "Gonzalo Vázquez Vela" para apoyar a la juventud que requiere el país. El equipo se instalará de acuerdo con las necesidades del plantel por la compañía integradora Yookolkaab Solutions.



Realiza ISA CECyT 3

Expo Académica Industrial 2021

Adda Avendaño

Para fomentar el conocimiento de la automatización y las nuevas tecnologías como son Big Data, Inteligencia Artificial, Robótica, Diseño e Impresión 3D, así como estrechar los vínculos entre los representantes de la industria, egresados distinguidos y reconocidos investigadores del Instituto Politécnico Nacional (IPN), el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 3 “Estanislao Ramírez Ruiz” realizó la primera Expo Académica Industrial 2021.

En el evento, organizado por los integrantes de la primera Sección Estudiantil de la Sociedad Internacional de Automatización (ISA), del nivel medio superior de la región, quienes también forman parte del Club de Electrónica y Automatización (CEyA), del plantel, encabezados por su presidenta, Lizti Hernández Orduña y los *Faculty Advisor*, ingenieros José Alejandro Ríos Cerón y Luis Armando Loera Cervantes, se llevaron a cabo 31 conferencias en 48 horas completas de transmisión.

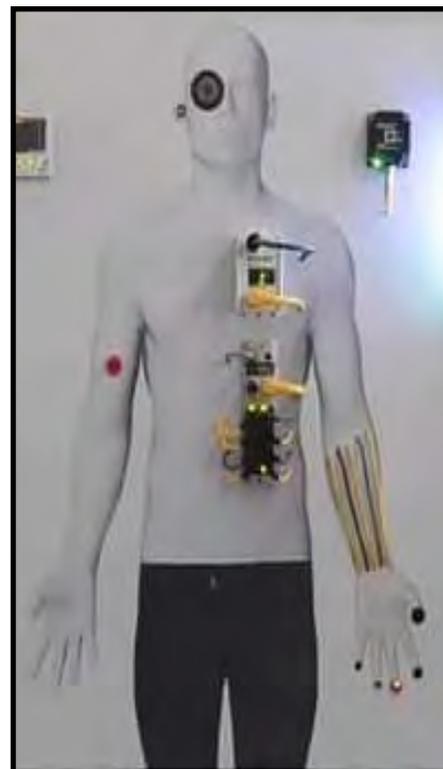
Algunos de los temas tratados por 61 ponentes durante los cinco días que duró la Expo (28 de junio al 2 de julio 2021) fueron introducción a la visión por computadora, diseño y manufactura con tecnología de impresión 3D, edificios inteligentes, domótica,

sensores y módulos didácticos en el área de la automatización, evolución de la tecnología en los sistemas industriales de control automático, el hidrógeno en la transición energética de México, tecnología nuclear, y desafíos de la industria 4.0 y 5G, entre otros.

También se discutió sobre los retos de las secciones estudiantiles ISA de la región durante la pandemia, el emprendimiento en el IPN y por parte del CECyT 3 se presentaron proyectos de titulación y los que participaron en el Concurso Premio a los Mejores Prototipos del Nivel Medio Superior 2021, tres de los cuáles obtuvieron los tres primeros lugares de la categoría Eléctrica y Electrónica: UV Clean, Eco-shower, Sparksun y Healthpoint.

El presidente de ISA Central México, José Luis Salinas, asistió como invitado de honor, también representantes de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), campus Iztapalapa; del Instituto Tecnológico “José Mario Molina Pasquel y Henríquez (TecMM), campus Tamazula y Distrito 9 de ISA. Las empresas Balluff de México, Siemens, Banner Engineering, Shift3D, Samsung, Finder de México, Connect Engineering, 127 Voltz, Auto 1-Berlin, Xiaomi México MiStore (MI), Ingeniería e Innovación en Automatización y Control de Procesos (IMEPI).

El Director del plantel, Rubén Jiménez Morales, también agradeció la presencia politécnica a la Expo con representantes de las escuelas Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Zacatenco; de Física y Matemáticas (ESFM), de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE), del Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (CIDETEC), del CECyT 2 “Miguel Bernard” y de la Dirección de Incubación de Empresas Tecnológicas (DIET).



“Una semana con el CIIDIR Oaxaca”

Felisa Guzmán

Con un amplio programa de divulgación de sus actividades de investigación, docencia, vinculación, servicios y oferta académica de posgrado, el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR), Unidad Oaxaca y la Dirección de Difusión de Ciencia y Tecnología (DDiCyT) realizaron el evento “Una semana con el CIIDIR Oaxaca”.

Del 16 al 20 de agosto la comunidad de este Centro abrió sus puertas para brindar un recorrido por cada uno de sus espacios y laboratorios, compartió de manera lúdica sus actividades científicas, tecnológicas y de innovación con sentido social, y mostró el lado humano de cada uno de sus integrantes a través de cápsulas de ciencia, webinars, charlas, entrevistas e infografías.

En la inauguración, el Director del CIIDIR Oaxaca y el Titular de la DDiCyT, Salvador Isidro Belmonte Jiménez y Reynold Farrera Rebollo, respectivamente, coincidieron en que la investigación requiere complementarse con un esfuerzo institucional de divulgación científica y de los resultados de la ciencia politécnica para motivar a los jóvenes a interesarse en disciplinas científicas.

De la mano del moderador Manuel Rubio Espinosa, el doctor Isidro Morales García explicó la importancia que tiene la nutrición correcta en los vegetales, especialmente en hortalizas; la doctora Delia Soto Castro habló del potencial antidiabético de las hojas de agave *potatorum*; el doctor Salvador Belmonte Jiménez comentó la necesidad de contar con modelos de cantidad, calidad y movimiento de acuíferos para planear el recurso.

Además, el doctor Marcelo Ulises García Guerrero mencionó acerca de los estudios que desarrolla en langostinos para proponer medidas

de conservación; el doctor Francisco Castellanos León platicó acerca de las pruebas no destructivas en edificaciones, y la maestra Margarita Rasilla Cano reflexionó acerca de la retroalimentación docente-alumno.

Otras actividades fueron la charla de la Dra. Elia del Carmen Méndez García, quien expuso la trascendencia de conocer y conservar nuestras raíces históricas. Alumnos y egresados de la Maestría y el Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales y de la Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario también compartieron sus experiencias.





Rocío Castañeda

En el Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (CIDETEC) se forman recursos humanos exitosos que destacan en diversos ámbitos y en empresas de clase mundial, señaló su Director Itzamá López Yáñez, en un encuentro virtual organizado por la Dirección de Difusión de Ciencia y Tecnología (DDiCyT), en el que investigadores dieron a conocer el desarrollo tecnológico que realizan en esa unidad académica.

Durante “Una semana con... CIDETEC”, el maestro decano Eduardo Vega Alvarado reseñó los 33 años de innovación en computación impulsada en este centro, mientras el investigador Mario Aldape Pérez abordó la relevancia de la Maestría en Tecnología de Cómputo y Paola Andrea Niño la trascendencia del Doctorado en Ingeniería de Sistemas Robóticos y Mecatrónicos, ambos pertenecientes al Programa Nacional de Posgrados de Calidad.

Como parte de las entrevistas, recorridos virtuales y conferencias, el investigador Juan Irving Vásquez Gómez habló sobre visión computacional e Iván de Jesús

Salgado Ramos de biomedicina y cómputo. Los egresados de maestría, Édgar García Ramírez, y de doctorado, Omar Serrano Pérez, también compartieron sus experiencias de formación y proyectos en este centro del Instituto Politécnico Nacional (IPN).

A su vez el grupo de investigación Alfa-Beta, del Laboratorio de Cómputo Inteligente, presentó las diversas actividades que realiza en cuanto al “Cómputo inteligente y sus aplicaciones”, y el Grupo de Investigación e Innovación en Mecatrónica (GIIM) dio voz a jóvenes investigadores de maestría y doctorado que presentaron sus proyectos.

También sobresalieron las exposiciones “Realidad virtual”, a cargo del profesor investigador Mauricio Olguín Carbajal, “Algunas implementaciones experimentales de control automático en laboratorio”, del doctor Ramón Silva Ortigoza y una visita al Laboratorio de Mecatrónica y Realidad Virtual, guiada por el doctor Gabriel Sepúlveda Cervantes, quien mostró el equipamiento de vanguardia con el cual es posible realizar diversos proyectos y aplicaciones.



Contribuyen politécnicos a preservar, la lengua zapoteca

Zenaida Alzaga

Para preservar la cultura e identidad de las comunidades indígenas del estado de Oaxaca, egresados del Instituto Politécnico Nacional (IPN) diseñaron una aplicación móvil con realidad aumentada para la enseñanza de la lengua zapoteca en alumnos de educación básica, principalmente en el valle central de la entidad.

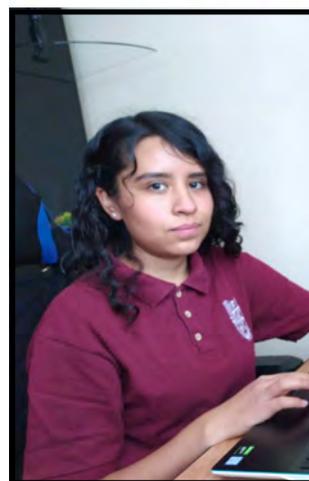
Los egresados de la carrera de Ingeniería en Computación de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Culhuacán, Karina García Guerrero y Juan Morales López, explicaron que a través de la interfaz, los niños aprenderán gramática, escritura y pronunciación del zapoteco.

La "Aplicación móvil como apoyo para la enseñanza del zapoteco con opción a realidad aumentada" fue diseñada para sistema operativo Android y contiene 122 palabras distribuidas en cuatro secciones: la primera está integrada por el alfabeto, sustantivos y números; la segunda, teoría básica de la lengua y los tonos.

La tercera corresponde a sonidos para que el menor los identifique y está apoyado de ejercicios prácticos; y el cuarto botón es la función de realidad aumentada.

Esta última, incluye un cuadernillo de trabajo de apoyo (imprimible) con los marcadores que permitirán activarla; utilizaron modelos 3D para el diseño de dibujos, íconos y colores atractivos, lo que permitirá identificar los elementos que conforman el dispositivo para una adecuada comprensión de esta lengua.

En el desarrollo del proyecto, contaron con la asesoría de los doctores Iovanna Alejandra Rodríguez Moreno y Jorge Fernando Veloz Ortiz, y tuvieron el apoyo de expertos del Instituto Nacional de Antropología e Historia de la entidad.



△ Karina García Guerrero



△ Juan Morales López

#REDES

#PolitécnicosDeCorazón

Instituto Politécnico Nacional
 Publicado por Ipn Coordinación Portal Web ·
 23 de agosto a las 15:45 ·

Al realizar una visita por el Centro de Entrenamiento de Remo de Alto Rendimiento del IPN, el Director General, **Arturo Reyes Sandoval**, se reunió con los campeones panamericanos politécnicos, **Gerardo Sánchez Durán** (oro 2011) y **Alan Eber Armenta Vega** (3 oros 2011, 2015 y 2019).






506 34 comentarios 61 veces compartido

Instituto Politécnico Nacional
 Publicado por Ipn Coordinación Portal Web ·
 23 de agosto a las 14:17 ·

Por sus contribuciones científicas y tecnológicas, el investigador del IPN Centro de Desarrollo de Productos Bióticos, **Dr. Luis Arturo Bello Pérez**, recibió el Reconocimiento al Mérito Estatal de Investigación del Gobierno Estado de Morelos. ¡Enhorabuena! #Huálm #REMEI2020



467 8 comentarios 22 veces compartido

Instituto Politécnico Nacional
 Publicado por Ipn Coordinación Portal Web ·
 24 de agosto a las 10:53 ·

#ComunicadoIPN Otorgan Premio Nacional de Electroquímica a investigadora del IPN
 Más información <https://bit.ly/3bM0Ty>




1.1 mil 18 comentarios 139 veces compartido

#ComunidadPolitécnica

Instituto Politécnico Nacional
 Publicado por Ipn Coordinación Portal Web ·
 19 de agosto a las 15:47 ·

El IPN firmó un Convenio General de Colaboración con el INAI, a través de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía #ENBA, que tiene como objetivo realizar acciones conjuntas en materia de transparencia y de organización y conservación del archivo.



396 6 comentarios 24 veces compartido

IPN @IPN_MX · 21 ago.
 La @DDICYT te invita a que no te pierdas "Una Semana con @CITEDI", un evento en el que podrás conocer más sobre este Centro, sus investigaciones y la gran oferta de posgrados que tienen para ti.
 Del lunes 23 al viernes 27 de agosto
youtube.com/c/DDICYTIPN



12 42



ipn.mx



@IPN_MX



@ipn_oficial

#Orgullosamente

Instituto Politécnico Nacional
 Publicado por Ipn Coordinación Portal Web · 23 de agosto a las 9:40 ·

#ComunicadoIPN Fortalece IPN desarrollo académico con aplicaciones de vanguardia a través del licenciamiento adquirido a Microsoft

Más información <https://bit.ly/3DcDZWs>

1.5 mil 118 comentarios 900 veces compartido

IPN @IPN_MX · 6h

Al tomar protesta a Rafael Alfonso Meza Villanueva como Director del #CECyT15 "Diódoro Antúnez Echegaray", el Director General del IPN, @ArturoReyesS., lo instruyó a coadyuvar en el cumplimiento de la nueva misión y visión y valores de la institución.

2 9 47

IPN @IPN_MX · 24 ago.

¿Ya conoces #Compostela, Nayarit? Es un hermoso #PuebloMágico lleno de historia. Visítalo hoy a las 20:00h en el programa de @CanalOnceTV #PasoAPaso 📺, con @MiguelConde75.

¡Visita su blog y encuentra increíbles detalles!: bit.ly/3gdEvK1

1 20 76

IPN @IPN_MX · 24 ago.

En reunión de trabajo con el Presidente del @colegionotarios, Ponciano López Juárez, el Director General del IPN, @ArturoReyesS., ofreció el respaldo de la institución para fortalecer la #RedIntegralNotarial que desde hace 3 años se desarrolló en conjunto.

2 16 55

IPN @IPN_MX · 23 ago.

Si aún no te has inscrito a la Carrera Virtual #IPNOnceK 2020-2021 este es un recordatorio para hacerlo. Forma parte de este evento, en #OnceDigital te decimos cómo hacerlo.

¿Estás lista, listo? 🙋👉

@CanalOnceTV

2 17 57

Instituto Politécnico Nacional
 Publicado por Ipn Coordinación Portal Web · 22 de agosto a las 10:25 ·

#ComunicadoIPN Por tercera ocasión, estudiante del IPN es galardonado con el Premio Estatal de la Juventud en Zacatecas

Más información <https://bit.ly/2W9Rcim>

923 10 comentarios 68 veces compartido



FERIA VIRTUAL DEL LIBRO Y CULTURA DEL IPN DEL



20 DE SEPTIEMBRE
AL 3 DE OCTUBRE

PAÍS INVITADO
RUSIA



ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA.



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



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