



NÚMERO 20, SEPTIEMBRE 2021
INMENIO ES UN MEDIO INFORMATIVO DE LA
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE PACHUCA



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE PACHUCA



INGENIERÍAS

- Biomédica
- Biotecnología
- Financiera
- Mecánica Automotriz
- Mecatrónica
- Redes y Telecomunicaciones
- Sistemas y Tecnologías Industriales
- Software

LICENCIATURA

- Terapia Física
- Médico Cirujano

DECIDE actúa
TRASCIENDE...



ESCANÉAME



ORGULLO ACADÉMICO

Dr. Marco Antonio FLORES-GONZÁLEZ
Rector de la Universidad Politécnica de Pachuca

Una institución de educación superior que se precie de ser referente por sus elevados indicadores académicos, además de que la comunidad escolar y docente que la integra frecuentemente es reconocida por su destacado desempeño, es también un ejemplo de corresponsabilidad. Que trabaja de manera conjunta con las instancias gubernamentales y el sector privado, para ofrecer a la sociedad mejores condiciones de vida; así es como perciben al exterior a nuestra apreciada Universidad Politécnica de Pachuca. Durante la ceremonia del XVIII aniversario, las autoridades educativas que nos acompañaron en este significativo acto protocolario, en sus mensajes coincidieron en señalar que la UPP se ha posicionado como un ícono de la educación superior estatal y nacional, sin duda esta distinción nos alienta a seguir manteniendo la calidad en los procesos educativos, de investigación, de promoción del deporte y la cultura. Como lo he reiterado en diversas ocasiones, nos llena de orgullo que nuestros estudiantes destaquen en los concursos y convocatorias en las que participan; por lo que en esta ocasión tuve el gusto de platicar y

felicitar a los educandos de la Ingeniería en Redes y Telecomunicaciones: Alma Estefanía Vera Camacho, Miguel Mosiah Camacho Hernández y Cristian Hernández Bautista, quienes ganaron Expociencias Hidalgo 2021 en su 12^a edición y con ello representarán a México en el Foro de Ciencias Chile 2022; por otra parte, también me reuní y manifesté mi reconocimiento al alumno que cursa la Ingeniería en Mecatrónica Nery Uriel Ortiz Gutiérrez, quien por su trayectoria académica obtuvo la presea Youth Awards 2030 en la categoría de "ciencia y emprendimiento" y es reconocido como uno de los 100 líderes globales. Sin duda, detrás de la dedicación y esfuerzo de los jóvenes ganadores, está el apoyo familiar y la asesoría incondicional de nuestros docentes, a quienes les expreso mi admiración por su compromiso con la formación integral de nuestros educandos, aún en las condiciones que ha traído esta contingencia sanitaria. A nuestras lectoras y lectores, disfruten el contenido de este número 20 de INMENIO y sigamos desempeñando con ahínco nuestra encomienda educativa, que nos ha redituado grandes satisfacciones.✿

ÍNDICE DE CONTENIDO



02 OFERTA EDUCATIVA

03 EDITORIAL

06 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

08

10

11

12

14

15

16

18

DIRECTORIO

Lic. Omar Fayad Meneses
Gobernador del Estado de Hidalgo

L.A.I. Atilano R. Rodríguez Pérez
Secretario de Educación Pública de Hidalgo

Ing. Juan Benito Ramírez Romero
Subsecretario de Educación Superior y Media Superior de Hgo.

Dr. Marco Antonio FLORES-GONZÁLEZ
Rector de la Universidad Politécnica de Pachuca

NVENIOS FIRMADOS POR
UPP CON OTRAS INSTANCIAS

USO DE LA CELULOSA

UP OCUPA EL PRIMER LUGAR
EN EL RANKING

MANAS ACADÉMICAS
CULTURALES DE: MECATRÓNICA,
INGENIERÍA Y TERAPIA FÍSICA

INVOCATORIA DE POSGRADO:
DOCTORADOS

ESTUDIANTES DESTACADOS
GANAN CONCURSO Y RECIBEN
MENCIONES

ARTÍCULO : NANOTECNOLOGÍA
RESISTENTE COVID-19

REMONIA DEL XVIII
IVERSARIO DE LA UPP



COMITÉ EDITORIAL

Mtro. Eduardo Ruben Herrera Rivas
Director Editorial

LDG. Karla Maritza Zárate Álvarez
Diseño Gráfico

LDG. Carlos Ernesto Cadena Vizcaya
Coordinador de Diseño Gráfico

L.P.C.C Miguel Ángel Valdivieso Rodríguez
Coordinador de información y editor

UPP y SSH PROMUEVEN SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

Supervivencia de pacientes hospitalizados de COVID-19 con multimorbilidades en el estado de Hidalgo, México

M en C. Eduardo Bustos Vázquez, M en C. Eduardo González Padilla
Subdirección de Epidemiología

Retos postpandemia

- 1. Ampliar la red
Integrar a la red de teleradiografía a las unidades de primer nivel de atención
- 2. Incrementar la oferta de servicios
Dermatología
Insuficiencia Cardíaca
- 3. Convenios con otras instituciones
Niño DIF
Entidades Federativas
Institutos nacionales
- 4. Telemonitoreo
Evaluación costo beneficio
Implementar proyectos para nuevos equipos
- 5. Teleeducación
Proyecto para evaluar las necesidades de capacitación a distancia

Con el propósito de generar un espacio académico de opinión, investigación y desarrollo tecnológico, la Universidad Politécnica de Pachuca (UPP) y la Secretaría de Salubridad de Hidalgo (SSH), promueven la impartición de manera virtual del Primer Seminario de investigación, que consta de doce conferencias a impartirse semanalmente, a partir del 4 de junio y hasta el 17 de septiembre del año en curso. En el acto inaugural de este seminario, el secretario de Educación Pública de la entidad, Lic. Atilano Rodríguez Pérez, destacó que: "la actividad que hoy se desarrolla, es el resultado de políticas transversales que ha implementado la administración de nuestro gobernador el Lic. Omar Fayad; mediante este esfuerzo interinstitucional, se identifican las necesidades y problemáticas que presenta el sector salud, para plantear nuevas investigaciones, con la finalidad de reforzar las acciones de la salud pública en el estado y el país.

La primera conferencia de este seminario, estuvo a cargo del Dr. Guillermo Meléndez Mier, colaborador de la Secretaría de Salud, quien expuso el proyecto vive saludable en Hidalgo, donde mostró datos recientes sobre la obesidad y sobrepeso en la población escolar, así como las acciones de: prevención, diagnóstico e intervención oportuna, para combatir dichos padecimientos.

Posteriormente, cada viernes se reunieron en sesiones virtuales los profesores investigadores de la UPP y personal adscrito a la Secretaría de Salud del Estado de Hidalgo que desarrolla investigaciones, para compartir sus trabajos en las temáticas de: Discapacidad visual, el reto de la ingeniería; Supervivencia de pacientes hospitalizados de COVID-19 con multimorbilidades en el estado de Hidalgo; Dispositivo personal portátil cuantificador de radiación ultravioleta para prevención de cáncer de piel, entre otros.

En su oportunidad, el Dr. Marco Antonio Flores González, rector de esta casa de estudios, manifestó: "estamos convencidos que el trabajo conjunto nos permitirá encontrar áreas de oportunidad, para generar propuestas de investigación en beneficio de la sociedad".



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE PACHUCA



POSGRADOS DOCTORADOS

- CIENCIAS EN BIOTECNOLOGÍA
- CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS

MAESTRÍAS

- BIOTECNOLOGÍA
- ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS
- FINANZAS Y GESTIÓN
- MECATRÓNICA
- TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIONES

ESPECIALIDADES

- BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL
- EN SEGURIDAD INFORMÁTICA
- EN MECATRÓNICA

CONTAMOS CON POSGRADOS
INTEGRADOS AL



Certificado ISO 9001: 2015



ESCANÉAME

CONVENIOS CON OTRAS INSTANCIAS



Israel Félix Soto, presidente municipal de Mineal de la Reforma • Marco Antonio Flores González, Rector de la Universidad Politécnica de Pachuca.

Con el propósito de intercambiar experiencias y conocimientos en áreas de interés mutuo, autoridades de la UPP y de la presidencia municipal de Pachuca, el lunes 9 de agosto signaron un convenio de colaboración, que a su vez fortalecerá la docencia y la investigación, mediante la impartición de cursos, talleres y conferencias, asimismo los estudiantes podrán realizar estancias, estadías profesionales, servicio social, visitas industriales, además de desarrollar actividades académicas, culturales y deportivas.

Las estadías profesionales que realizan alumnas y alumnos de esta Universidad, son relevantes para promover el desarrollo de las diferentes zonas de la entidad, por lo que el 24 de agosto, el Dr. Marco

Flores González, y el presidente municipal de Zempoala, Mtro. J. Jesús Hernández Juárez, firmaron un convenio de colaboración, el cual traerá un beneficio mutuo.

El jueves 2 de septiembre, el Dr. Marco Flores González, asistió al Centro Hidalguense de Estudios Superiores (CENHIES) donde lo recibió el Lic. Leonardo Ramírez Fernández, rector de esta institución privada de educación superior, donde suscribieron un convenio que establece las bases y mecanismos de colaboración entre ambas partes, para que estudiantes de la Licenciatura en Psicología Clínica y Psicología Educativa del CENHIES puedan realizar su Servicio Social en UPP.

En atención a las directrices de las políticas educativas impulsadas

UPP FIRMA CONVENIOS DE COLABORACIÓN CON DIVERSAS INSTITUCIONES

por nuestro gobernador Lic. Omar Fayad, y por el Lic. Atilano Rodríguez Pérez Secretario de Educación Pública de Hidalgo, es como la Universidad Politécnica de Pachuca, emprende acciones de cooperación interinstitucional, en beneficio de una educación de calidad universitaria.

Derivado del prestigio que han alcanzado los programas académicos de posgrado que oferta esta casa de estudios y que cuentan con registro en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad del CONACYT (PNPC), personal directivo de la Universidad Politécnica de la zona Metropolitana de Guadalajara (UPZMG) visitó y firmó un convenio de colaboración con autoridades de la UPP. ☺





Mtro. Víctor Ravelero Vázquez, rector de la Universidad Politécnica de la Zona Metropolitana de Guadalajara



Lic. Sergio Baños Rubio, presidente municipal de Pachuca de Soto.



Marco Antonio Flores González, Rector UPP • Leonardo Ramírez Fernández, Rector del Centro Hidalguense de Estudios Superiores.



Josué R. Martínez Mireles, Secretario Académico UPP • Nelly Fernández Sánchez, Directora de Vinculación UPP.

SCHOENOPLECTUS CALIFORNICUS.

La obtención de materiales con aplicación tecnológica

IBT. Victoria Perla Camargo Pérez, Dra. Maricela Villanueva Ibáñez



Figura 1: *S. californicus* (tule) en la Laguna de Tecocomulco en el estado de Hidalgo.

Hoy en día, el uso y aplicación de materiales renovables y sostenibles es cada vez más importante al obtener productos de alto valor con bajo impacto ambiental ya que son una solución alternativa a las fuentes no renovables en constante agotamiento, la contaminación ambiental y el calentamiento global.

En este contexto, se ha revelado que la celulosa, el almidón, el alginato, el quitosano, entre otros, son candidatos prometedores por su abundante disponibilidad.

La celulosa, biopolímero renovable

La celulosa es uno de los biopolímeros sostenibles más abundantes en la Naturaleza, se trata del principal componente estructural de las células vegetales y representa alrededor de 1.5 billones de toneladas de producción anual de biomasa. Aunque puede ser extraída de plantas, algas y bacterias, es importante encontrar alternativas ya que su principal fuente de obtención son los bosques naturales, cuya tala tiene un impacto irreversible.

La celulosa se conforma de cadenas que se agrupan dando lugar a partes desordenadas, así como a regiones altamente ordenadas del orden de 3 a 200 nm (1 nm = 1×10^{-9} m), que pueden aislarse posteriormente como nanocristales de celulosa o nanocelulosa.

La nanocelulosa, material de aplicación tecnológica

La nanocelulosa es un material con prometedoras aplicaciones tecnológicas; es ligera, fuerte, rígida, con alto coeficiente de resistencia respecto a su peso, estable a los cambios de temperatura y conductora de electricidad.

Debido a sus propiedades, impacta en diferentes áreas tales como medicina (ingeniería de tejidos, implantes, remplazo de tejido óseo, cicatrización de heridas, liberación controlada de fármacos, hemodiálisis, implantes dentales, gases, etc.); productos de uso personal (pañales, cosméticos, etc.); dispositivos electrónicos (pantallas flexibles, componentes para celulares, etc.); industria alimenticia (aditivo, envolturas, producción de etanol y vino con enzimas inmovilizadas, membranas etc.); transporte (filtros, baterías, celdas etc.); industria textil (fabricación de fibras y textiles); entre otras áreas.

Schoenoplectus californicus como alternativa de obtención de nanocelulosa

Es una planta nativa de California, E.U., comúnmente se conoce como tule, patonal, totora, entre otros. Se considera como dominante de la vegetación acuática, principalmente se halla en humedales, lagos, presas y canales de agua dulce y regiones templadas a cálidas, puede llegar a medir hasta 4.5 m de altura.

En México, *S. californicus* representa un 73% del espejo de agua, ocasionando problemas ecológicos debido a las condiciones hipóxicas y anóxicas no propias para la biota acuática. Especies semejantes contienen más del 50% de celulosa.

En el Laboratorio de Nanotecnología, sistemas Biológicos y Aplicaciones industriales (LaNBA) de la Universidad Politécnica de Pachuca se aprovecha este recurso natural para la obtención de nanocelulosa. Mediante diferentes procesos de degradación del material vegetal, se obtienen estructuras en la escala "nano".

¿Te imaginas todo lo que se puede lograr con estos materiales derivados de una planta invasora?.



Figura 2: Obtención de nanocelulosa a partir de *S. californicus* en el Laboratorio de Nanotecnología, sistemas Biológicos y Aplicaciones industriales (LaNBA) en la Universidad Politécnica de Pachuca.

UPP, PRIMER LUGAR EN RANKING



POR LA EXCELENCIA DE SUS PROGRAMAS EDUCATIVOS Y SUS ELEVADOS INDICADORES ACADÉMICOS LA UPP OCUPA LOS PRIMEROS LUGARES ENTRE LAS MEJORES UNIVERSIDADES DEL MUNDO

De acuerdo con el sitio digital Ranking Web de universidades en el mundo, la Universidad Politécnica de Pachuca, se ubica a nivel nacional en el lugar número 50 y a nivel mundial, ocupa el lugar 5364, por lo que esta Universidad se convierte en la primera institución de educación superior en su tipo, en colocarse en el primer lugar de esta lista.

A penas el año pasado, por la calidad de sus programas educativos, así como contar con 19 Cuerpos Académicos y 67 docentes con perfil deseable del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), el rector de esta casa de estudios, Dr. Marco Antonio Flores González, recibió el galardón de Excelencia Académica, que entrega la Asociación Nacional de Universidades Politécnicas.

También seis ingenierías y una de las licenciaturas que se imparten en esta Universidad, han recibido la acreditación

por parte de organismos evaluadores con reconocimiento nacional como lo son los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIES) y el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C.(CACEI). Asimismo, la UPP fortalece su plantilla docente, al operar estrategias que promueven la incorporación de sus profesores investigadores al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) derivado de ello, actualmente la UPP cuenta con 28 Profesores miembros del SNI, de los cuales 12 son candidatos, 14 se encuentran en el nivel I y 2 en el nivel II. En virtud del apoyo recibido por las autoridades estatales y federales, esta casa de estudios continúa ofreciendo atractivos programas educativos de calidad, para que sus egresadas y egresados se desempeñen con éxito en los diferentes entornos laborales. ☀

SEMANAS CULTURALES Y ACADÉMICAS DE PROGRAMAS EDUCATIVOS

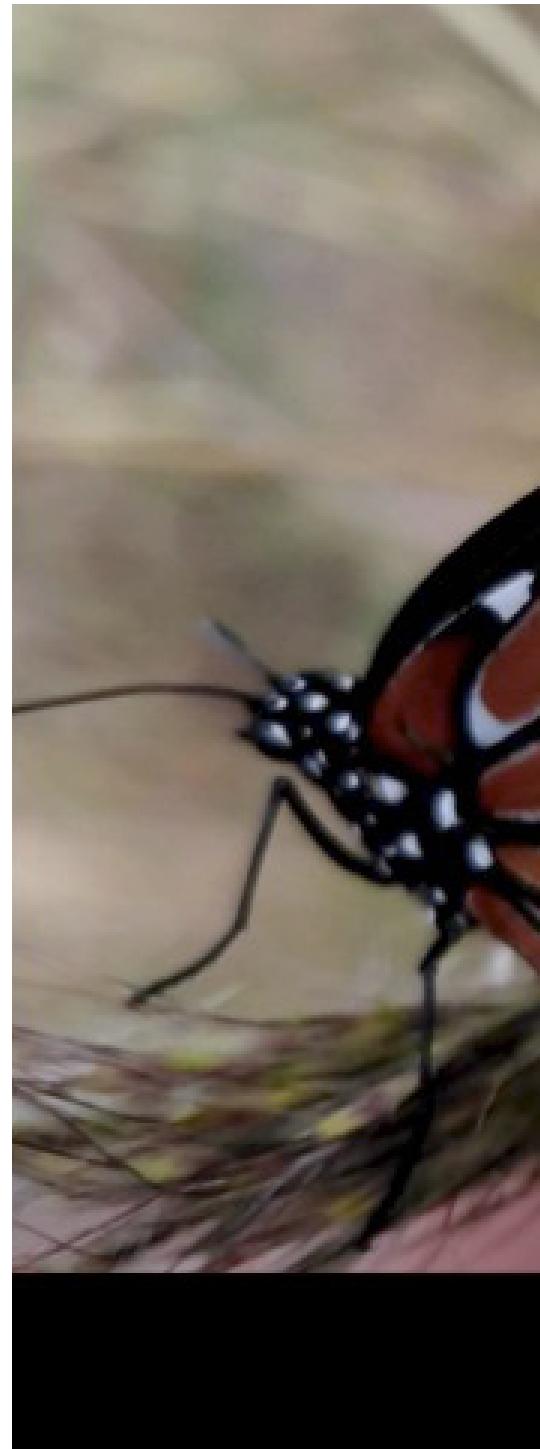
Con el propósito de lograr la integración e identidad institucional entre estudiantes y docentes adscritos a los programas educativos de Mecatrónica, Terapia Física y Biotecnología de la Universidad Politécnica de Pachuca, celebraron su Semana Cultural y Académica.

Los alumnos de Mecatrónica, celebraron por novena vez este evento el 27 y el 28 de mayo; en la que se impartieron un total de siete conferencias con un enfoque que impactó directamente en el perfil de los educandos, además de una dinámica mesa de opinión con la temática de "Ingenieros Exitosos"

y dos muestras culturales.

El 17 y 18 de junio, la ingeniería en Biotecnología programó seis conferencias, siete talleres, un concurso de fotografía y de videos en Tik Tok, en el que participaron con gran entusiasmo la matrícula adscrita a este programa educativo.

Por su parte, la Dirección de la licenciatura en Terapia Física del 5 al 7 de julio, organizó para sus alumnos, siete conferencias con especialistas en temas de la salud, un conversatorio con egresados exitosos y un recital con el dueto Amatista Music. *





Título: Renacimiento en tus manos

Autor: María Fernanda Islas León



RESEARCH

ENGINEERING MATERIALS
ADVANCED MATERIALS

ADDITIVE MANUFACTURING
PLASTIC AND METAL 3D PRINTING

ELECTRIC VEHICLES
ELECTRIC MOTORS, BATTERIES, DISTRIBUTION SYSTEMS

AUTONOMOUS DRIVING
TECHNOLOGY AND INFRASTRUCTURE

Ponente UPP

CONVOCATORIA PROGRAMAS DE POSGRADO DOCTORADOS

2021



PRE-REGISTRO <http://sii.upp.edu.mx>

DIRIGIDA A PROFESIONALES EN:

Biotecnología, Química, Bioquímica, Biología, Farmacología, Biomedicina, Bioingeniería y afines.

CARACTERÍSTICAS:

- Perteneciente al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT.
- Gestión de beca ante el CONACYT.
- Docentes pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores y con reconocimiento al perfil deseable PRODEP de la Secretaría de Educación Pública (SEP).
- Cuerpos académicos reconocidos por la SEP.
- Líneas de investigación innovadoras.
- Laboratorios especializados.

REQUISITOS:

- Maestría terminada con promedio mínimo de 8.0 o su equivalente.
- Certificado de estudios del nivel maestría.
- Constancia oficial de título en trámite o copia de título y cédula profesional.
- Constancia vigente de nivel del idioma inglés B1 comprobado de manera internacional o constancia emitida por el Centro de Autoaprendizaje de Lenguas (CAL) de la Universidad Politécnica de Pachuca (UPP).
- Certificado médico expedido por la UPP (el examen se realizará una vez que regresemos a algún tipo de modalidad presencial o mixta).
- Curriculum Vitae resumido, máximo 3 cuartillas.
- Copia de la credencial del INE.
- Carta de exposición de motivos (formato libre).
- Dos cartas de recomendación emitidas por algún docente/investigador (preferentemente SNI) perteneciente a un Centro de Investigación o Institución de Educación Superior, dirigida al director de Investigación, Innovación y Posgrado de la UPP.
- Para aspirantes sin el interés de obtener la beca nacional del CONACYT: Entregar una carta de apoyo institucional (permiso laboral) para cursar los estudios de doctorado emitida por su institución de adscripción (su admisión estará sujeta al número total de aspirantes aceptados al posgrado).

PROCESO DE ADMISIÓN:

- Pre-registro en <http://sii.upp.edu.mx> hasta el 12 de noviembre.
- Curso propedéutico en línea (asesoría y apoyo en el desarrollo del proyecto de investigación doctoral): 25 de octubre al 19 de noviembre.
- Pago de examen de ingreso: hasta el 12 noviembre.
- Entrega de documentos: hasta el 12 noviembre.

DCB DOCTORADO EN CIENCIAS EN BIOTECNOLOGÍA

Un ejemplar impreso y en electrónico del anteproyecto de investigación doctoral dirigido y avalado por un investigador del Núcleo académico del Programa de Posgrado (incluir en la carátula nombre y firma del investigador y del aspirante).

Cumplir satisfactoriamente y en su totalidad con el proceso de admisión.

- Examen psicométrico (en línea): 17-19 de noviembre.
- Presentación del trabajo de maestría y anteproyecto de investigación doctoral: 22-26 de noviembre.
- Presentar el trabajo de maestría (10 min.) y presentar el protocolo de investigación a desarrollar en el doctorado firmado por un miembro del núcleo académico del PE (20 min).
- Entrevistas: 29 y 30 de noviembre, 1 y 2 de diciembre.
- Resultados: 7 de diciembre.
- Inscripciones: 13-15 de diciembre.

OBSERVACIONES:

- Entrega de documentación de forma digital vía Google Drive. Todos los documentos deben incluir su firma electrónica.
- Los exámenes de conocimientos serán realizados en línea y las entrevistas por videoconferencia.
- Aquellos que soliciten su constancia del idioma inglés, después de realizar el pago, favor de enviar el comprobante al correo idiomaspósgrado@upp.edu.mx con copia a la Coordinación del Programa de Posgrado correspondiente; posteriormente se darán las indicaciones para la aplicación del examen de inglés, el cual será en línea.

PAGOS:

Serán realizados a la cuenta Banorte No. 0654922554, clabe: 072290006549225544, a nombre de la Universidad Politécnica de Pachuca.

En caso de transferencias electrónicas, en el apartado de descripción, colocar el concepto correspondiente, pudiendo ser los siguientes:

- Examen de ingreso a nivel posgrado: \$1,168.00
- Curso Propedéutico: \$1,512.00
- Examen diagnóstico del nivel de idioma: \$350.00
- Examen médico general: \$56.00

INFORMES EN LA COORDINACIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO:

Dr. Jorge Álvarez Cervantes.

E-MAIL:

posgradobiotecnologia@upp.edu.mx
diip@upp.edu.mx



ESCANÉAME



Una Universidad para la Investigación
[@UPPachucha](http://www.upp.edu.mx)



ESTUDIANTES GANAN EXPOCIENCIAS HIDALGO 2021 Y ALUMNO RECIBE PRESEA YOUTH AWARDS 2030

SAFETY es una aplicación para un teléfono móvil diseñada por estudiantes de Ingeniería en Software de la Universidad Politécnica de Pachuca, para apoyar a personas de la tercera edad y a sus cuidadores, brindando servicio de asistente virtual (Chatbot), que incluye geolocalización, un apartado de recordatorios de eventos y consumo de medicinas.

Este proyecto que se presentó en el Foro Estatal de emprendedores, Expociencias Hidalgo 2021 en su 12^a edición, fue uno de los que obtuvo un alto puntaje y representará a la delegación mexicana que participará, fue diseñado por los alumnos de esta casa de estudios: Alma Estefanía Vera Camacho, Miguel Mosiah Camacho Hernández y Cristian Hernández Bautista, asesorados por la docente M.C. Jazmín Rodríguez Flores.

Al recibir a los ganadores de este certamen, el Dr. Marco Antonio Flores González, rector de la UPP, en compañía del secretario académico y la directora de la Ingeniería en Software, dialogó con ellos y les expresó su reconocimiento “los felicito porque el proyecto que desarrollaron es muy innovador con grandes posibilidades de ser comercializado, sin duda ustedes son un digno ejemplo a seguir, ya que con ingenio, creatividad y dedicación, han demostrado que pueden generar un dispositivo de Inteligencia Artificial dirigido a sectores

de la sociedad, que necesitan mejorar su calidad de vida”.

Expociencias es un programa de la RED Nacional de Actividades Juveniles en Ciencia y Tecnología, reconocido por el Movimiento Internacional para el Recreo Científico y Técnico (MILSET) que se realiza con el fin de promover la participación de niños, jóvenes a través de proyectos científicos, técnicos de investigación, innovación y divulgación.

Por su parte el alumno de la Ingeniería en Mecatrónica de esta casa de estudios Nery Uriel Ortiz Gutiérrez, luego de participar en los talleres que impartió, el líder de Juventudes por Latinoamérica y el Caribe, Camelo Cedeño de la Rosa, publicó su trayectoria estudiantil en redes sociales; a partir de este momento, esta organización se interesó y como reconocimiento a su desempeño, propuso su candidatura a la 3^a entrega de la presea de los Youth Awards 2030, que otorga el corporativo Inteligencia Educa a los jóvenes que destaquen en las artes, ciencia, tecnología, política, medio ambiente o cualquier actividad que impacte en alguno de los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible, establecido por la Organización de las Naciones Unidas.

Una vez registrada su candidatura para obtener esta distinción internacional, Nery Ortiz tuvo que enviar diversos documentos que respaldaran su

trayectoria académica, al ser aceptada la nominación, entregó una semblanza, así como de diversas evidencias; después de mes y medio de evaluación, el estudiante de la UPP, recibió la noticia de ser acreedor a esta presea, como mérito a su trayectoria en la categoría de “ciencia y emprendimiento” y reconocido como uno de los 100 líderes globales.

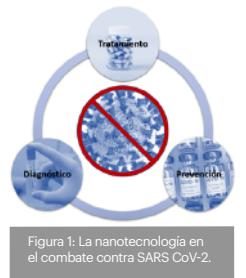
La presea la recibió en una magna ceremonia de premiación, celebrada en la ciudad de Xalapa, Veracruz, en el marco del día internacional de la juventud 2021: Innovación Juvenil para la Salud de los Seres Humanos y el Planeta.

Al recibir al alumno premiado, el Dr. Marco Antonio Flores González en compañía del director de la Ingeniería en Mecatrónica, le manifestó su reconocimiento: “para un servidor, como para la comunidad universitaria nos llena de orgullo que hayas recibido esta presea, porque además de ser un gran estímulo para seguir enriqueciendo tu formación académica, es un digno ejemplo, que pone muy en alto el nombre de nuestra querida Universidad”.



SARS CoV-2 y NANOTECNOLOGÍA

M. BT. Jarvis Francisco Cruz-Hernández, Dra. Maricela Villanueva-Ibáñez, Dra. Blanca Estela Jaramillo-Loranca, Dra. Yuridia Mercado-Flores, Dr. Gilgamesh Luis-Raya



En diciembre del 2019, la Organización Mundial de la Salud dio a conocer la existencia de la enfermedad COVID-19 causada por el coronavirus SARS CoV-2 tras suscitarse un brote en Wuhan, China. Esta enfermedad infecciosa emergente ha afectado a millones de personas en todo el mundo siendo una grave amenaza para la vida humana. Mientras que en la actualidad las vacunas son desarrolladas a un ritmo sin precedente, los avances terapéuticos para atenuar la enfermedad siguen siendo necesarios y se continúa con una intensa investigación para hallar tratamientos eficaces contra COVID-19. Por ello, en la lucha contra este virus se deben considerar herramientas de vanguardia, como las que proporciona la nanotecnología, utilizando mecanismos para la inhibición de proteínas virales, degradación de la membrana lipídica del virus o bloqueando los receptores celulares que actúan en el reconocimiento viral. Esta tecnología que utiliza sistemas a escala nanométrica (tamaño en el orden de 1×10^{-9} m) ha dado pasos agigantados en sus aplicaciones en el área de la salud y ofrece nuevas oportunidades en la prevención, diagnóstico y tratamiento de esta y otras infecciones virales.

La promesa...

Con las plataformas nanotecnológicas ya se han realizado estudios preclínicos efectivos contra algunos coronavirus. Nanopartículas, tan pequeñas como el virus, podrían interactuar con las proteínas espiga o unirse a ellas con la consiguiente alteración de la estructura viral mediante la aplicación de radiación electromagnética u otro tipo de estímulo. Los estudios han demostrado, por ejemplo, que nanoclústeres a base de plata frenan la multiplicación del

coronavirus causante de la diarrea epidémica porcina inhibiendo la síntesis de ARN complementario. El uso de biopolímeros en forma de nano y microesferas disminuye del número de copias de ARN viral en un 99% debido a que el coronavirus humano NL63, asociado a trastornos respiratorios, queda adherido al biopolímero y evita su entrada en las células. Particularmente contra SARS CoV-2, la nanotecnología promete la aplicación de los nanomateriales en el tratamiento de COVID-19, tal es el caso de las nanopartículas de oro (NPsAu) a las que se les ha unido un anticuerpo que reconoce la proteína espiga del SARS CoV-2 favoreciendo una mayor respuesta para su detección, así como la disminución de infección viral. Por otro lado, se han utilizado nanopartículas biodegradables para la encapsulación de moléculas terapéuticas como la cloroquina, la cual evita el ingreso del SARS CoV-2 a las células y con el uso de estos encapsulados se incrementó el efecto del fármaco.

De esta manera, gracias a la nanotecnología se prevé el diseño de fármacos terapéuticos para inhibir los efectos de infecciones virales causados por SARS CoV-2, así como de virus que puedan surgir en el futuro. ☺

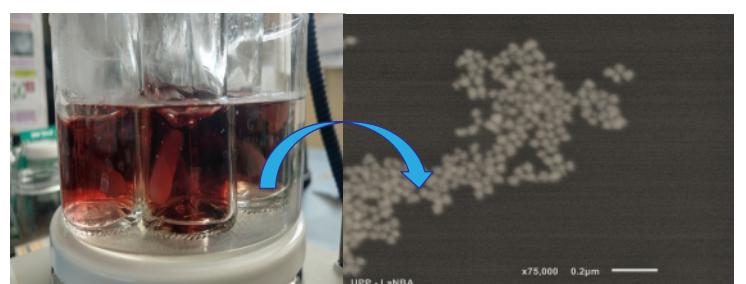


Figura 2: NPsAu obtenidas en el Laboratorio de Nanotecnología, sistemas Biológicos y Aplicaciones industriales (LaNBA) en la Universidad Politécnica de Pachuca.

Hu, T. Y., Frieman, M., & Wolfram, J. (2020). Insights from nanomedicine into chloroquine efficacy against COVID-19. *Nature Nanotechnology*, 15(4), 247–249. <https://doi.org/10.1038/s41565-020-0674-9>
Pramanik, A., Gao, Y., Patibandla, S., Mitra, D., McCandless, M. G., Fassero, L. A., Gates, K., Tandon, R., & Chandra Ray, P. (2021). The rapid diagnosis and effective inhibition of coronavirus using spike antibody attached gold nanoparticles. *Nanoscale Advances*, 3(6), 1588–1596. <https://doi.org/10.1039/d0na01007c>



CONVOCATORIA PROGRAMAS DE POSGRADO DOCTORADOS

2021



PRE-REGISTRO

<http://sii.upp.edu.mx>

DIRIGIDA A PROFESIONALES EN:

Ciencias químico-biológicas, físico-matemáticas, computacionales o áreas afines a las tecnologías avanzadas.

CARACTERÍSTICAS:

- Perteneciente al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT.
- Gestión de beca ante el CONACYT.
- Docentes pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores y con reconocimiento al perfil deseable PRODEP de la Secretaría de Educación Pública (SEP).
- Cuerpos académicos reconocidos por la SEP.
- Líneas de investigación innovadoras.
- Laboratorios especializados.

REQUISITOS:

- Maestría terminada con promedio mínimo de 8.0 o su equivalente.
- Certificado de estudios del nivel maestría.
- Constancia oficial de título en trámite o copia de título y cédula profesional.
- Constancia vigente de nivel del idioma inglés B1 comprobado de manera internacional o constancia emitida por el Centro de Autoaprendizaje de Lenguas (CAL) de la Universidad Politécnica de Pachuca (UPP).
- Certificado médico expedido por la UPP (el examen se realizará una vez que regresemos a algún tipo de modalidad presencial o mixta).
- Currículum Vitae resumido, máximo 3 cuartillas.
- Copia de la credencial del INE.
- Carta de exposición de motivos (formato libre).
- Dos cartas de recomendación emitidas por algún docente/investigador (preferentemente SNI) perteneciente a un Centro de Investigación o Institución de Educación Superior, dirigida al director de Investigación, Innovación y Posgrado de la UPP.
- Para aspirantes sin el interés de obtener la beca nacional del CONACYT: Entregar una carta de apoyo institucional (permiso laboral) para cursar los estudios de doctorado emitida por su institución de adscripción (su admisión estará sujeta al número total de aspirantes aceptados al posgrado).

PROCESO DE ADMISIÓN:

- Pre-registro en <http://sii.upp.edu.mx> hasta el 12 de noviembre.
- Curso propedéutico en línea (asesoría y apoyo en el desarrollo del proyecto de investigación doctoral): 25 de octubre al 19 de noviembre.
- Pago de examen de ingreso: hasta el 12 noviembre.
- Entrega de documentos: hasta el 12 noviembre.

DCTA DOCTORADO EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS

Un ejemplar impreso y en electrónico del anteproyecto de investigación doctoral dirigido y avalado por un investigador del Núcleo académico del Programa de Posgrado (incluir en la carátula nombre y firma del investigador y del aspirante).

Cumplir satisfactoriamente y en su totalidad con el proceso de admisión.

- Examen psicométrico (en línea): 17-19 de noviembre.
- Presentación del trabajo de maestría y anteproyecto de investigación doctoral: 22-26 de noviembre.
- Presentar el trabajo de maestría (10 min.) y presentar el protocolo de investigación a desarrollar en el doctorado firmado por un miembro del núcleo académico del PE (20 min).
- Entrevistas: 29 y 30 de noviembre, 1 y 2 de diciembre.
- Resultados: 7 de diciembre.
- Inscripciones: 13-15 de diciembre.

OBSERVACIONES:

- 1- Entrega de documentación de forma digital vía Google Drive. Todos los documentos deben incluir su firma electrónica.
 - 2- Los exámenes de conocimientos serán realizados en línea y las entrevistas por videoconferencia.
- Aquellos que soliciten su constancia del idioma inglés, después de realizar el pago, favor de enviar el comprobante al correo idiomaspasgrado@upp.edu.mx con copia a la Coordinación del Posgrado correspondiente; posteriormente se darán las indicaciones para la aplicación del examen de inglés, el cual será en línea.

PAGOS:

Serán realizados a la cuenta Banorte No. 0654922554, clabe: 07290006549225544, a nombre de la Universidad Politécnica de Pachuca.

En caso de transferencias electrónicas, en el apartado de descripción, colocar el concepto correspondiente, pudiendo ser los siguientes:

- Examen de ingreso a nivel posgrado: \$1,168.00
- Curso Propedéutico: \$1,512.00
- Examen diagnóstico del nivel de idioma: \$350.00
- Examen médico general: \$56.00

INFORMES EN LA COORDINACIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO:

Dra. María de los Ángeles Cosío León.

E-MAIL:

dcta@upp.edu.mx
diip@upp.edu.mx



Una Universidad para la Investigación
[@UPPachuca](http://www.upp.edu.mx)



DÉCIMO OCTAVO ANIVERSARIO



Atilano R. Rodríguez Pérez, Secretario de Educación Pública de Hidalgo • Juan Benito Ramírez Romero, Subsecretario de Educación Media Superior y Superior • Marco Antonio Flores González, Rector de la Universidad Politécnica de Pachuca.

En la ceremonia de conmemoración del XVIII aniversario de la Universidad Politécnica de Pachuca (UPP), el Lic. Atilano Rodríguez Pérez, titular de la Secretaría de Educación Pública de Hidalgo, expresó su reconocimiento por los logros alcanzados por la UPP, "hace 18 años, esta institución, nació y creció con el pie derecho, ahora el personal docente, administrativo y directivo que cumple 15, 10 y 5 años de servicio, están cosechando los triunfos que con profesionalismo y empeño sembraron; es un orgullo saber que pese a la pandemia esta Universidad registró más de cinco mil estudiantes matriculados, esto demuestra que en medio de la crisis, hemos aprendido a encontrar áreas de oportunidad, gracias a las políticas públicas que impulsa nuestro gobernador Omar Fayad, somos un referente nacional, porque es la única entidad que

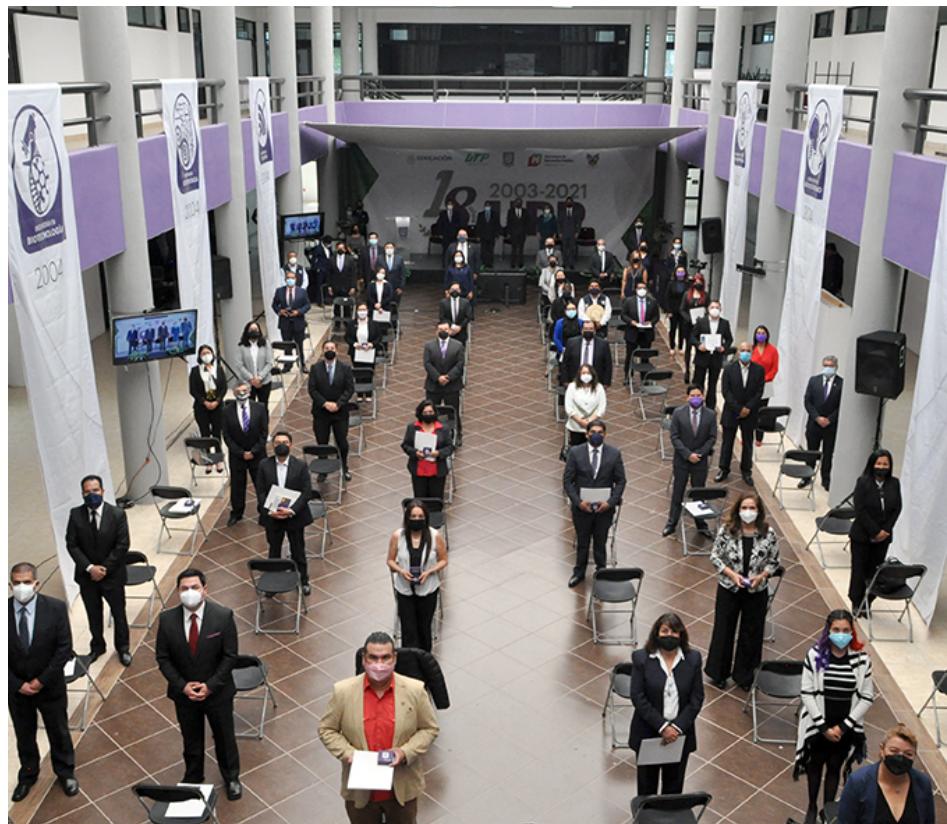
entrega apoyos en todos los niveles educativos, sin duda su administración ha dejado un gran legado".

En su mensaje, la Mtra. Yndira Castillo del Ángel, coordinadora académica de la Dirección General de Universidades Politécnica y Tecnológicas, manifestó que al cumplir 18 años de vida la UPP, cumple también la mayoría de edad, "lo que implica grandes responsabilidades, el que hayan llegado a captar una matrícula superior a los 5 mil estudiantes, es un gran orgullo, porque en el subsistema, hay universidades que han registrado un 48% de deserción escolar y ustedes, lejos de esos números, están creciendo muy bien, creciendo también en investigación, son un ejemplo a seguir, se han convertido en un ícono de nuestras universidades politécnicas".

Al tomar la palabra, el Mtro. Jesús López Serrano, representante de la oficina de enlace educativo del Gobierno de México, felicitó a los profesores investigadores de esta casa de estudios por su empeño en la obtención de 12 patentes, asimismo expresó su reconocimiento al rector, por dirigir los esfuerzos de la comunidad universitaria, para hacer de esta Universidad un modelo de desarrollo humano y profesional.



Marco Antonio Flores González, Rector de la Universidad Politécnica de Pachuca.



En su oportunidad, el rector de la UPP, Dr. Marco Antonio Flores González, refirió que "en esta pandemia que estamos atravesando, gracias al apoyo de nuestras autoridades educativas, nuestra institución ha mantenido el liderazgo y la fuerza que demostramos desde hace 18 años, hemos desempeñado las funciones que nos tocan con eficiencia académica y administrativa, valoro el trabajo, el esfuerzo y la dedicación de todo el personal, en particular de la plantilla docente, quienes afrontaron de manera oportuna y adecuada la emergencia sanitaria, que no se tenía prevista, nuestros profesores, están demostrando que podemos seguir creciendo a pesar de cualquier contingencia".



Juan Benito Ramírez Romero, Subsecretario de Educación Media Superior y Superior • Marco Antonio Flores González, Rector de la Universidad Politécnica de Pachuca • Yndyra Castillo del Ángel, Coordinadora Académica de la Dirección General de Universidades Politécnicas y Tecnológicas • Atilano R. Rodríguez Pérez, Secretario de Educación Pública de Hidalgo • Jesús López Serrano, representante de la oficina de enlace educativo del Gobierno de México.

