



innovación, mente e ingenio

AE

Instalación de la  
**ACADEMIA ESTATAL**  
**Nanotecnología**





# CONVOCATORIA CURSO TEÓRICO- PRÁCTICO INTRODUCCIÓN A LA EQUINOTERAPIA



La Universidad Politécnica de Pachuca  
A través del Centro Ecuestre y Equinoterapia de la UPPachuca (CEETUPP)

## CONVOCAN

### OBJETIVO.

Brindar conocimientos básicos teóricos y prácticos de equitación y manejo de pacientes sobre caballos, los cuales son primordiales para el desarrollo profesional de los equinoterapeutas.

### PERFIL DE INGRESO

Dirigido a Médicos, Psicólogos, entrenadores de equitación, maestros, profesionales de la educación y a todas aquellas personas vinculadas a los caballos y a las personas con discapacidades físicas, psicológicas y educativas, interesadas en la equinoterapia como método de rehabilitación.

### PERFIL DE EGRESO

Al término del curso los participantes tendrán conocimientos prácticos elementales de Equitación y del manejo del paciente en terapia ecuestre, los cuales le servirán para aplicarlos en los entrenamientos de los caballos, así como en las sesiones de equinoterapia.

### DURACIÓN

El curso semanal tiene una duración de 40 horas curriculares, repartidas en 8 horas diarias durante 5 días.

### COSTO

\$ 3,292.00 por persona.

### INSTRUCTORES

Teórico: Médico y Psicólogo de la UPPachuca.

Teórico- Práctico: Equinoterapeutas de la UPPachuca.

### FECHAS

3 al 7 de junio y del 11 al 15 de noviembre.

### SEDE

Instalaciones del CEETUPP

### INFORMACIÓN

En las oficinas del CEETUPP ubicadas en Carretera Pachuca -Ciudad Sahagún Km. 20, Ex-Hacienda de Santa Bárbara, Zempoala, Hgo. C. P. 43830.

Tel: 01 (771) 547 7510 ext. 2300 y 2239

ceetupp@upp.edu.mx

[www.upp.edu.mx](http://www.upp.edu.mx)

### MÓDULO 1. BASES DE LA EQUITACIÓN

- Iniciación en la equitación para equinoterapia.
- Conocimiento y manejo del caballo.
- Posición correcta para montar.
- Selección del caballo para equinoterapia.
- Conocimientos de las ayudas para el jinete y su aplicación durante la monta.

### MÓDULO 2. BASES DE LA EQUINOTERAPIA

- Introducción a la equinoterapia.
- Equitación para personas discapacitadas.
- Monta terapéutica, voltинг y equitación como deporte para personas con discapacidad.
- Equitación básica para jinetes con discapacidad.
- Funcionamiento del Centro de equinoterapia.

#ActitudUPPachuca

# Desde Rectoría



Las universidades públicas de Hidalgo tenemos la alta responsabilidad de formar profesionistas comprometidos con su entorno, capaces de enfrentar los retos que propone una sociedad en pleno desarrollo.

Por ello nos congratula ampliamente que la Universidad Politécnica de Pachuca sea sede de la Academia Estatal de Nanotecnología, órgano colegiado y consultivo que reúne a talentos hidalguenses y mexicanos, dispuestos a poner su empeño y aporte científico al servicio de la sociedad.

Al constituir formalmente la Academia Estatal de Nanotecnología, el secretario de Educación Pública de Hidalgo, Atilano Rodríguez Pérez, fue enfático al afirmar que el establecimiento de esta Academia es factor de colaboración al desarrollo de los proyectos que la actual administración del gobernador Omar Fayad Meneses busca consolidar, como el caso del Sincrotrón en Hidalgo.

En este mismo sentido, el uso correcto de la tecnología puede incidir de manera positiva en las condiciones de vida de las y los hidalguenses, una de las preocupaciones plenamente expresadas por el gobernador Omar Fayad.

Nuestro estado cuenta con grandes talentos científicos, esta Academia Estatal de Nanotecnología contribuirá para detonar el ingenio de académicos, académicas, alumnos y alumnas hidalguenses.

EDITORIAL

**Dr. Marco Antonio FLORES-GONZÁLEZ**  
Rector



Editorial	2
Mejores Promedios	4
Semana Académica, Cultural y Deportiva	6
Scrum: Metodología ágil de desarrollo de software	7
Maestría en Biotecnología obtiene reconocimiento PNPC	10
CTEES	11
Orgullo UPP Francisco Sánchez Diaz	14
Academia Estatal de Nanotecnología	15
LOT Obesidad obtiene 1er lugar ante la Academia Mexicana de Cirugía	18
LANAVEX	19
UPP sede estatal de la Semana del Bienestar 2019	21
Obtención de semiconductores orgánicos a través de la ruta de síntesis alternativa de mecanoquímica	23
Recibe Ingeniería Biomédica certificación CIEES	25
Acceso UPP 2020	26
OUMUAMUA: El visitante de otro sistema solar	27

# ÍNDICE DE CONTENIDO



Academia Estatal de Nanotecnología 15

## DIRECTORIO

### Lic. Omar Fayad Meneses

Gobernador del Estado de Hidalgo

### L.A.I. Attilano R. Rodríguez Pérez

Secretario de Educación Pública de Hidalgo

### Ing. Juan Benito Ramírez Romero

Subsecretario de Educación Superior y Media Superior de Hidalgo

### Mtro. José Manuel Vargas Cruz

Director General de Educación Superior de Hidalgo

### Dr. Marco Antonio FLORES-GONZÁLEZ

Rector de la Universidad Politécnica de Pachuca

## COMITÉ EDITORIAL

**Lic. Gustavo González Pérez**  
Director Editorial

**Mtro. Juan Manuel Sánchez Valencia**  
Coordinador Editorial

**Lic. Karla Maritza Zárate Álvarez**  
Diseño Gráfico y Editorial

**Fot. David Peña Mendoza**  
Fotografía / Reportero / Gráfico y Editorial

**Lic. Nelly Abigail Pacheco Rodríguez**  
Reportera

# MEJORES PROMEDIOS

MAYO - AGOSTO  
ENERO - JUNIO



## INGENIERÍA BIOMÉDICA

Nolasco Vera David  
Trejo Mejía Carmen Samantha

98.00  
96.75



## INGENIERÍA EN BIOTECNOLOGÍA

Vargas Reyes Melaine Michelle  
Daniel Aragón Edilberta

96.50  
95.75



## INGENIERÍA FINANCIERA

Álvarez Hernández Tania Mariana  
Téllez Cárdenas Nallely

97.62  
95.75



## INGENIERÍA MECÁNICA AUTOMOTRIZ

García Ortega Luis Pablo  
Pintor Ríos Joan Rafael

94.50  
93.50



## INGENIERÍA MECATRÓNICA

Santillán Hernández Raúl  
Tafoya Rivera Evelin Valeria

95.75  
95.12



## LIC. EN MÉDICO CIRUJANO

Islas Sánchez Aldo Otilio  
González Blancas Luis Ángel

97.10  
96.30



## INGENIERÍA EN REDES Y TELECOMUNICACIONES

Morales Espinosa Luis Brandon  
Cervantes Morales Jennifer Laura

95.00  
94.90



## INGENIERÍA EN SOFTWARE

Hernández Bonilla Janeth Berenice  
Díaz Mera Jorge Ángel

97.30  
97.10



## LICENCIATURA EN TERAPIA FÍSICA

Pérez Pacheco Adilene  
Rosales Rivera Luis Ángel

97.00  
96.63

ORGULLO UPPACHUCA



## MISIÓN



Proporcionar educación superior de calidad, integral e incluyente, para formar profesionistas éticos, competentes, emprendedores e innovadores; comprometidos con el bienestar y desarrollo sustentable del Estado y del país.

Fecha de emisión: 16 de mayo del 2018



## VISIÓN

Ser un referente de educación superior con reconocimiento internacional por la formación académica de profesionistas con valores, emprendedores, calificados y especializados, cuyo alto desempeño en investigación e innovación impacte a los sectores productivos y de salud, contribuyendo al fortalecimiento del desarrollo sustentable del Estado y del país.

Fecha de emisión: 16 de mayo del 2018

## POLÍTICA DE CALIDAD

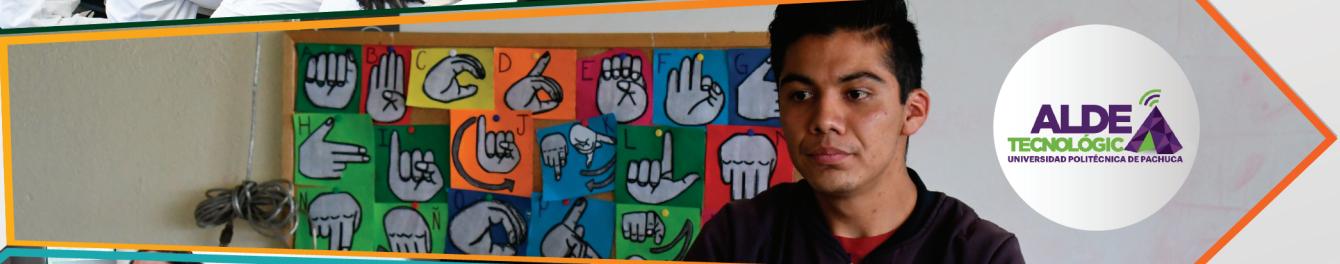


En la Universidad Politécnica de Pachuca asumimos el compromiso de proporcionar a nuestros estudiantes una formación integral con calidad y actitud de servicio, promoviendo la mejora continua de los procesos académicos y administrativos, en apego a nuestra normatividad.

Fecha de emisión: 05 de julio del 2018



# SEMANA ACADÉMICA, CULTURAL, DEPORTIVA Y DE SALUD





# Scrum: metodología ágil de desarrollo de software

## SCRUMstudy

Targeting success

La globalización de la economía y la optimización de procesos en los diferentes sectores de la sociedad han generado un proceso de sistematización que se caracteriza por estar acompañado de desarrollo de software a la medida, lo que ha convertido a esta área de conocimiento como una actividad prioritaria que cada día va necesitando de más profesionistas con un alto grado de especialización capaces de implementar las tecnologías del automóvil de la información en la solución de problemas.

Uno de los mayores retos en el proceso de desarrollo de software, surge a partir del cambio y actualización constante de los procesos y los requisitos a considerar, por lo que implementar métodos ágiles de desarrollo de software que permitan incorporar cambios constantes eleva exponencialmente la posibilidad de tener buenos resultados. En los últimos años la metodología Scrum ha adquirido mucha aceptación, puesto que brinda las facilidades para adaptar los desarrollos de software a cambios continuos. Algunas empresas la adoptan como marco de trabajo e incluso lo utilizan en sus procesos para alcanzar los niveles iniciales de la Integración de modelos de madurez de capacidades también conocida como Capability Maturity Model Integration (CMMI).

Scrum es una metodología que tiene sus orígenes en la década 80 y se basa en la organización de la forma de trabajo de un equipo de rugby, qué se caracteriza por su agilidad y resultados con base en la adecuada organización del trabajo y la distribución de actividades. Permite la adaptabilidad del proceso de desarrollo considerando los cambios y requisitos del cliente. Los profesionistas en esta área reciben un salario considerablemente bueno como se puede observar en el Gráfico 1. La cual corresponde a la información obtenida de la revista Software Gurú que cada año realiza una

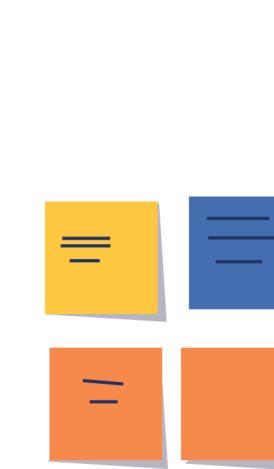
encuesta de salario para profesionistas de software. En ella se observa un crecimiento del 22% en el incremento salarial para quienes tienen esta certificación respecto al año 2013.

Las dos características más relevantes de esta metodología desarrollo de software se refieren a roles, esquemas de trabajo y a las reuniones de trabajo:

a) Roles de Scrum Existen diferentes roles en la metodología scrum entre los que se pueden mencionar a los participantes:

**1)Scrum master:** que toma el papel del facilitador y hace posible que el proyecto sea exitoso apoyando a los miembros del equipo a lograr sus metas. **2)Team:** Son los participantes del proyecto de desarrollo

Gráfico 1.  
Percepción salarial de un profesionista Scrum Master



Evolución del Salario para un Profesionista certificado como Scrum Máster

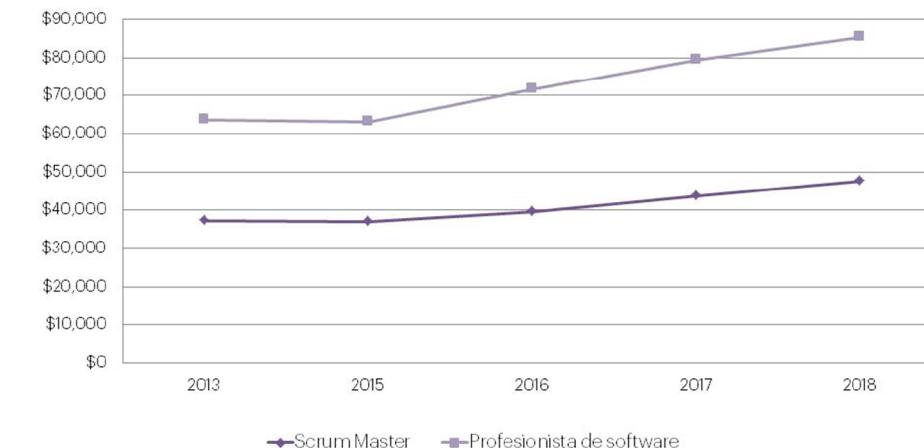


Figura 1. 14 alumnos y 1 una profesora del programa educativo de de Ingeniería en Software de la UPPachuca lograron la certificación en Scrum fundamentals certified impartida por ScrumStudy.



que trabajan de manera colaborativa, autorganizada y disciplinada. **3)Product Owner:** Se encarga de que el equipo de desarrollo entienda el proyecto, ayuda al usuario a escribir las historias de usuario, las prioriza, y las coloca en el Product Backlog.

b)Esquemas de trabajo

**Product Backlog:** Es el conjunto de actividades priorizadas que se deberán hacer para el desarrollo del proyecto. **Sprint:** Es el periodo de tiempo definido para las entregas parciales de avance del proyecto que puede ser de 2 a 4 semanas.

c) Reuniones de trabajo

1. Reunión de lanzamiento: Sirven para planificar y delimitar el proyecto que se está desarrollando. 2. Reuniones diarias de no mas de 15 minutos para revisar diariamente como ha avanzado el proyecto, se realizan al inicio de cada jornada. 3. La reunión de Revisión del Sprint se realiza antes de realizar las entregas de avance con el cliente, se

verifica en ellas lo que se va a entregar. 4. Reunión de Retrospectiva: permite revisar como fue el desempeño del equipo durante el desarrollo del software.

Ventajas

Esta metodología permite cambios constantes en los requisitos del software, es así que se realizan entregas rápidas de avances a los clientes. Los equipos deben ser muy autoorganizados, lo que produce una mayor calidad y mejora productividad de las empresas de desarrollo.



**DECIDE**actúa  
**TRASCIENDE...**

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE PACHUCA**  
Carretera Pachuca - Ciudad Sahagún, km. 20  
Ex-Hacienda de Santa Bárbara, Zempoala,  
Hidalgo, C.P. 43830.

Tel.: (01 771) 547 7510, ext.: 2213

# POSGRADOS

## ESPECIALIDADES

- BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL
- MECATRÓNICA
- SEGURIDAD INFORMÁTICA

## MAESTRÍAS

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

## DOCTORADOS

- CIENCIAS EN BIOTECNOLOGÍA
- CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS

CONTAMOS CON POSGRADOS  
INTEGRADOS AL



#ActitudUPPachuca

# Maestría en Biotecnología obtiene reconocimiento PNPC



La Maestría en Biotecnología de la Universidad Politécnica de Pachuca (UPP) obtuvo el reconocimiento del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) por haber cumplido con los estándares de calidad y pertinencia requeridos en el programa.

El Dr. Francisco Rafael Trejo Macotela, director de Investigación, Innovación y Posgrado de la UPP comentó que el programa educativo fue sometido a un riguroso proceso de evaluación por pares académicos donde verificaron las líneas de investigación, el número de profesores investigadores adscritos al Sistema Nacional de Investigadores (SIN) que imparten clases, así como la productividad de académicos, estudiantes y egresados posgrado.

"Participamos recientemente en la convocatoria de programas de posgrados de calidad del CONACyT con la reevaluación de dos programas educativos de los cuales logramos un resultado satisfactorio. La Maestría en Biotecnología reingresa al programa Nacional de Posgrados de Calidad"

Trejo informó con este resultado, se cuenta con 4 programas educativos de posgrado con reconocimiento del PNPC en la universidad: Maestría en Biotecnología, la Maestría en Tecnologías de la Información y Comunicaciones, la Maestría en Mecatrónica, así como el Doctorado en Ciencias en Biotecnología.

"El principal beneficio que se tiene con este reconocimiento son las becas de manutención CONACyT que otorga a los estudiantes, además del prestigio de haber egresado de un posgrado con esas características. Cabe destacar que en la reciente convocatoria de ingreso y reingreso del PNPC participaron 12 programas educativos de nivel posgrado del subsistema de Universidades Tecnológicas y Politécnicas de México de los cuales la Maestría en Biotecnología de la UPP fue el único programa educativo en lograr la incorporación a este pedestal de calidad", apuntó el director de posgrados.

# CITEFES



CONTINUAMOS CON PASO FIRME HACIA LA RUTA DE MEJORA



## HABLA otro IDIOMA... ¡CAMBIA tu mundo!

Contamos con cursos de:



- Inglés
- Francés
- Alemán
- Italiano
- Japonés
- Portugués

Preparación  
IELTS y TOEFL

Inglés específico

Inglés para niños de  
6 años en adelante

Hñähñu y Náhuatl

Los pagos se realizarán en la sucursal bancaria **BANORTE**  
a nombre de la Universidad Politécnica de Pachuca

No. cuenta: 065 492 2554

Clave Interbancaria No. 072 290 006 549 225 544

COSTO POR NIVEL  
**\$1,100.00**

**INTENSIVO**  
• 07:00 a 09:00 hrs.  
• 16:00 a 18:00 hrs.  
• 18:00 a 20:00 hrs..

Inscripciones del  
**9 al 17 de septiembre de 2019**  
Inicio  
**18 de septiembre de 2019**

**SABATINO** • 09:00 a 15:30 hrs.

Inscripciones del  
**9 al 20 de septiembre de 2019**  
Inicio  
**21 de septiembre de 2019**

LA COMUNIDAD  
UNIVERSITARIA  
FELICITA A:



Francisco  
Sánchez Díaz

2DO CUATRIMESTRE LIC. EN TERAPIA FÍSICA

3er lugar, 10 mil metros planos, sub23  
Campeonato Norte, Centro América  
y el Caribe de Atletismo (NACAC 2019)



# AE

## Instalación de la ACADEMIA ESTATAL Nanotecnología

Para instituir un órgano colegiado y consultivo en materia de ciencia, concretamente en el rubro de nanotecnología, el titular de la Secretaría de Educación Pública de Hidalgo (SEPH), Atilano Rodríguez Pérez, encabezó la instalación de la Academia Estatal de Nanotecnología. Esto, como parte de la estrategia enmarcada en el Espacio Común de Educación Superior y en las políticas públicas que el gobernador Omar Fayad Meneses ha implementado para detonar el desarrollo de Hidalgo a través de la ciencia y la tecnología.

Atilano Rodríguez destacó que el establecimiento de esta Academia se convierte en un factor de colaboración al desarrollo de los proyectos que la actual administración busca consolidar, como el caso del Sincrotrón en Hidalgo.

*"Acción que contribuirá a la concreción de la vocación tecnológica y del desarrollo de la nanotecnología como una rama fundamental para el crecimiento del estado".*

Asimismo, mencionó que los esfuerzos coordinados permiten que los grandes avances tecnológicos puedan concretarse, y que para ser efectivos deben originarse en las instituciones educativas. Marco Antonio Flores González, rector de la Universidad Politécnica de Pachuca, institución sede de la actividad, explicó que la nanotecnología revolucionará la forma de vida, trabajo y comunicación, por lo que es necesario atender dicho aspecto científico.

El subsecretario de Educación Media Superior y Superior, Juan Benito Ramírez Romero, y el rector de la Universidad Politécnica de Huejutla, Eduardo Móbica Martínez, coincidieron en que el uso correcto de la tecnología puede incidir de manera positiva en las condiciones de vida de las y los hidalguenses, una de las preocupaciones primarias del gobernador Omar Fayad.

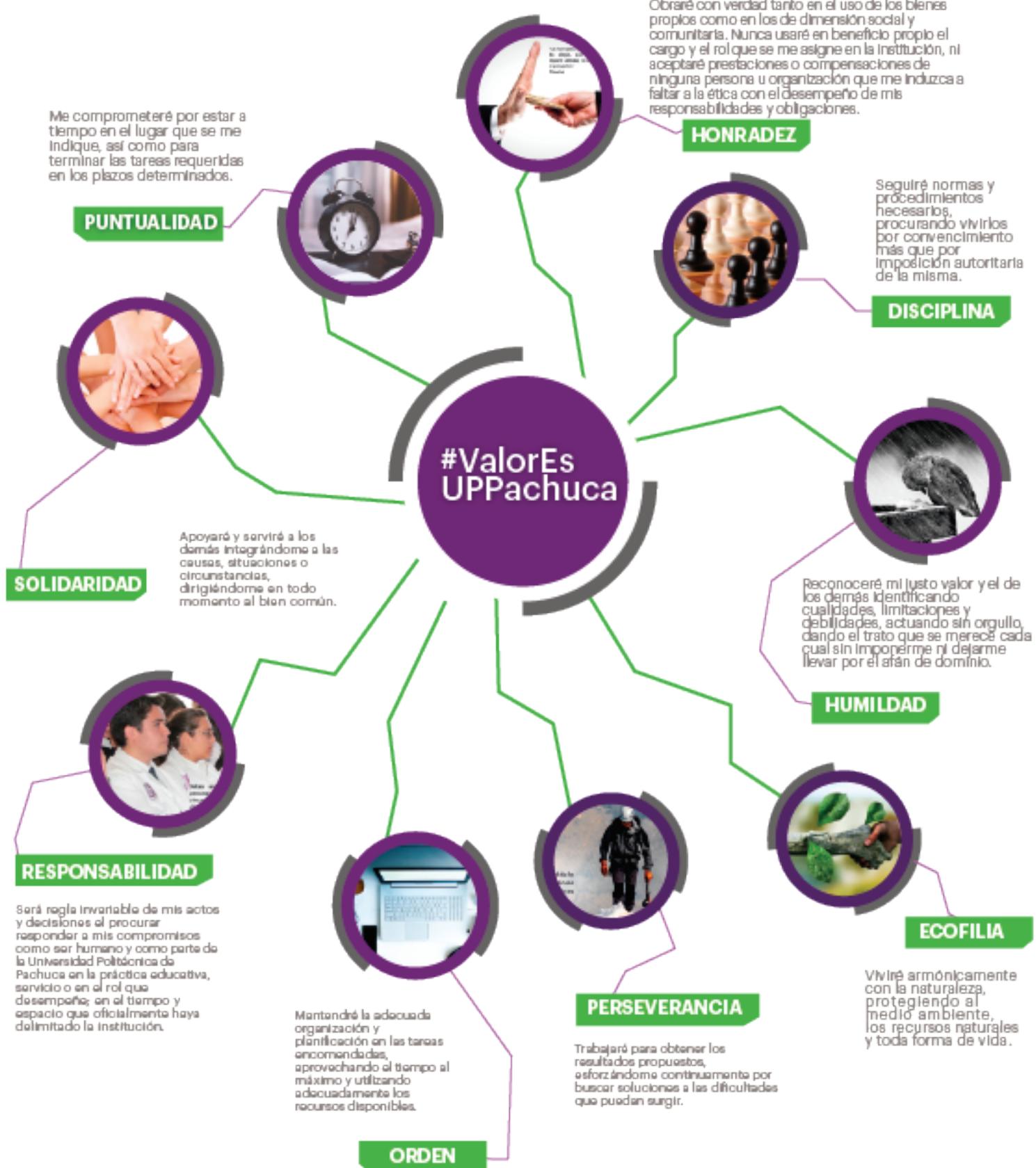


Por su parte, Juan García Godínez, representante de Lamán Carranza Ramírez, titular de la Unidad de Planeación y Prospectiva del Gobierno Estatal, tomó protesta a las y los integrantes de la Academia Estatal de Nanotecnología, la cual está constituida por las y los titulares de las Instituciones de Educación Superior en el estado (rectores de universidades estatales, directores de institutos tecnológicos, directora de la UNIDEH, y directores de las instituciones formadoras de docentes en la entidad).

Finalmente, la comitiva oficial encabezada por el secretario Atilano Rodríguez Pérez, realizó un recorrido por los diversos laboratorios de nanotecnología que posee la Universidad Politécnica de Pachuca, los cuales permiten el desarrollo de proyectos científicos que involucran la utilización de rayos X y microscopía atómica, entre otras.



# CÓDIGO DE ÉTICA



# LOT Obesidad

## Obtiene 1er lugar ante la Academia Mexicana de Cirugía

Los estudiantes de la Licenciatura en Médico Cirujano de la Universidad Politécnica de Pachuca (UPP): Arladna Sarai Gutiérrez García y Diego Melo Orta, obtuvieron el primer lugar en X Concurso Interuniversitario y el IX Concurso de Médicos Residentes "Acad. Dr. Jorge Elías Dib" de la Academia Mexicana de Cirugía.

La Investigación denominada **LOT Obesidad** que realiza junto a su compañera Arladna Sarai Gutiérrez destacó entre 350 proyectos elaborados en 8 países.

"Nuestra experiencia de Arladna y mía, pues ha sido muy trascendente haber participado en este concurso y haber sido ganadores. Representa responsabilidad, mucho orgullo como médicos y como alumnos de la UPP porque es el reflejo de mucho trabajo, esfuerzo, dedicación, disciplina y sobre todo amor a nuestra profesión y nos impulsa a continuar participando en otros concursos y otras experiencias más con el proyecto", comentó Melo Orta.

El proyecto de Investigación **LOT Obesidad** utiliza semilla de maíz para controlar la obesidad y se encuentra en fase clínica esperando en próximos meses iniciar las pruebas con pacientes humanos.

"Agradecemos mucho a la UPP por habernos brindado la oportunidad de poder realizar investigación como médicos, así como a nuestros profesores Investigadores y a todos los catedráticos que han sido participantes también o colaboradores de alguna manera en este importante proyecto", apuntó el estudiante.

## X Concurso Interuniversitario

IX Concurso  
de Médicos Residentes  
"Acad. Dr. Jorge Elías Dib"



Academia  
Mexicana de  
Cirugía A.C.



# FOTOREPORTAJE



El Laboratorio Nacional en Vehículos Autónomos y Exoesqueletos (LANAVEX) se conformó en 2017 por Investigadores del Laboratorio en Sistemas Autónomos de la Universidad Politécnica de Pachuca (UPP), la Unidad Mixta Internacional - Laboratorio Franco Mexicano de Informática y Automática del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav) del Instituto Politécnico Nacional (IPN).

En él se realiza investigación, desarrollo tecnológico en las áreas de robótica aérea, terrestre y submarina para el desarrollo de aplicaciones basadas en navegación autónoma, así como robótica aplicada a rehabilitación, aumento de fuerza y resistencia. Todo esto en 4 líneas de investigación.

## Vehículos aéreos autónomos.

Control de vehículos, modelado dinámico y estático para aeronaves no tripuladas, estudio aerodinámico, dinámica de vuelo, simuladores de vuelo, navegación de vehículos aéreos de larga duración (estudio energético), manipulación de objetos, mapeo 3D, visión artificial, aterrizaje o despegue autónomo, sistemas multi agentes, sensores, filtrados, fusión de datos, sistemas Inerciales de navegación, planeación de movimiento, vehículos híbridos y aspectos de seguridad.



## Vehículos submarinos autónomos.

Modelado hidrodinámico, dinámica de fluidos, navegación submarina, localización acústica, procesamiento de señales, cooperación con varios mini submarinos, manejo de sensores, supervisión de estructuras acuáticas y submarinas y modelado de corrientes.

## Exoesqueletos.

Robótica aplicada, diseño gráfico, construcción, modelado dinámico, simulación, control de exoesqueletos, diseño prototípico para la rehabilitación del cuerpo humano, sensores mecánicos de fuerza, electromiográficos para la interpretación de la intención humana y leyes de control de exoesqueletos.

## Vehículos terrestres autónomos.

Control de vehículos para el seguimiento de trayectorias en forma estable, modelado dinámico y estático de vehículos terrestres.

David Peña  
Reportero / Fotógrafo

# SEDE ESTATAL DE LA SEMANA DE BIENESTAR 2019

La Semana del Bienestar es una iniciativa que nace desde la Organización Panamericana de la Salud (OPS) con el objetivo de contribuir a la disminución de las enfermedades no transmisibles como sobrepeso, obesidad, hipertensión, enfermedades cardiovasculares, hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, entre otras. Y la Universidad Politécnica de Pachuca (UPP) tiene el honor de haber sido seleccionada como sede estatal del evento.

Cabe destacar que la UPP recibió por parte de la Secretaría de Salud de Hidalgo el reconocimiento de Universidad Promotora de la Salud en el mes de diciembre de 2018. Con este reconocimiento nos preocupamos por el cuidado de la salud desde varios ámbitos de los estudiantes y administrativos.

Con la participación de la Secretaría de Educación Pública en todos los niveles educativos, desde preescolar hasta instituciones de educación superior del 18 al 20 de septiembre y con el lema "Creando escuelas saludables".

La Médico Tania Inés Aparicio Monroy responsable del departamento de Atención y Promoción a la Salud de la UPP detalló las actividades que se llevarán a cabo durante la actividad.

*"Ahora le estamos dando el enfoque al tema de nutrición saludable para orientar a la comunidad Universitaria que pasamos muchas horas fuera de casa que consuman alimentos más saludables".*

Además se realizaran conferencias, actividad física, talleres, instalación de módulos de salud en donde se realizó toma de peso y talla, orientación sobre alimentación saludable, muestra gastronómica con alimentos autóctonos, actividades para el cuidado del medio ambiente y la rodada ciclista.

#UniversidadPromotoraDeLaSalud  
#CreandoUniversidadesSaludables



LICENCIATURA EN  
MÉDICO CIRUJANO

# CONVOCATORIA LICENCIATURA EN MÉDICO CIRUJANO 2019

## La Universidad Politécnica de Pachuca CONVOCA

A participar en el proceso de selección para la Licenciatura en Médico Cirujano, programa educativo en el que se admitirán 30 estudiantes.

### REQUISITOS

Las y los aspirantes a participar en el proceso de selección deberán acreditar:

- Haber concluido la preparatoria o bachillerato con un promedio mínimo de 8.0
- Dominio del idioma inglés al 60% como mínimo.

### TRÁMITE A REALIZAR:

#### 1. REGISTRO EN LÍNEA.

Del 17 al 30 de septiembre de 2019.

- Llenar pre-registro a través de la siguiente liga:  
<https://sii.upp.edu.mx/newsii/index.cfm/aspirantes/Inicio>
- Validar desde su correo electrónico el número de pre-registro e imprimir ficha.

#### 2. PAGO POR DERECHO A EXAMEN DE ADMISIÓN.

Del 17 al 30 de septiembre de 2019.

- Ingresar a la página:  
<https://sii.upp.edu.mx/newsii/index.cfm/aspirantes/Inicio?ref=op>
- Seleccionar la opción "PAGO DE EXAMEN DE INGRESO".
- Llenar los campos solicitados (Número de registro, correo electrónico y código de verificación), dar clic en la opción "SOLICITAR".
- Imprimir formato de pago.
- Acudir a cualquier sucursal BANORTE, con el formato de pago impreso, a fin de realizar su pago por concepto de examen de admisión.

**Nota:** El banco se reserva el derecho de cobro de comisión por pago realizado.

**La Universidad Politécnica de Pachuca en ningún caso podrá realizar la devolución de los pagos recibidos, toda vez que es responsabilidad del aspirante realizarlos correctamente y completar el trámite y los requisitos dentro de las fechas establecidas en la convocatoria.**

#### 3. SOLICITUD DE PASE DE INGRESO AL EXAMEN DE ADMISIÓN.

Del 17 al 30 de septiembre de 2019, en un horario de 9:00 a 15:00 horas de lunes a viernes en días hábiles.

Para obtener el Pase de Ingreso al examen de admisión deberá acudir al Departamento de Servicios Escolares para entregar lo siguiente:

- Copia de identificación oficial con fotografía.
- Número de ficha impresa (mismo que obtuvo al realizar la actividad uno).
- Copia de certificado de bachillerato con promedio mínimo de 8.0.
- Comprobante de pago sellado por el banco original y copia.
- Dos fotografías tamaño infantil blanco y negro en papel mate, recientes y sin sellos, de estudio fotográfico, no instantáneas.

**Nota:** No se aceptarán fotografías que no hayan sido tomadas en estudio fotográfico, que estén maltratadas, que presenten marcas de sellos o de diferente toma.

**Es de carácter OBLIGATORIO que el aspirante acuda PERSONALMENTE al Departamento de Servicios Escolares a realizar el trámite para obtener el Pase de ingreso al examen de admisión.**

### EL PROCESO DE SELECCIÓN ESTÁ CONFORMADO POR:

- Examen de admisión.
- Prueba psicométrica.
- Entrevista con el personal del Programa Educativo.
- Acreditación del curso de inducción.

### EXAMEN DE ADMISIÓN.

- El examen de admisión se aplicará en las instalaciones de la Universidad Politécnica de Pachuca el 5 de octubre de 2019 a las 8:30 horas.

### Requisitos:

- Pase de ingreso al examen de admisión (mismo que obtuvo al realizar la actividad tres).
- Identificación con fotografía.

### ENTREVISTA Y PRUEBA PSICOMÉTRICA.

• Del resultado del examen de admisión, se seleccionarán a las y los 120 mejor calificados para continuar el proceso de selección los cuales deberán realizar entrevista y prueba psicométrica.

La lista de aspirantes seleccionados que pasarán a esta etapa será publicada el 7 de octubre después de las 19:00 horas, en línea a través de la siguiente liga: <http://www.upp.edu.mx/serviciosescolares/>

**Fechas para entrevista:** Del 8 al 10 de octubre de 2019.

**Horario:** Conforme a la programación que se publicará el 7 de octubre.

**Lugar:** Instalaciones de la Universidad Politécnica de Pachuca.

### Requisitos:

- Pase de ingreso al examen de admisión (mismo que obtuvo al realizar la actividad tres).
- Identificación con fotografía.
- Copia de certificado de estudios de bachillerato con promedio mínimo de 8.0

**Fechas para prueba psicométrica:** Del 8 al 10 de octubre de 2019.

**Lugar:** En línea a través de la siguiente liga:

<https://psicometricos.upp.edu.mx/>

### Requisitos:

- Número de ficha de aspirante (mismo que obtuvo al realizar la actividad uno).
- Correo electrónico registrado.

### CURSO DE INDUCCIÓN.

• Del resultado de la entrevista y prueba psicométrica, se seleccionarán a las y los 60 mejor calificados para continuar el proceso de selección para iniciar el curso de inducción el cual tendrá una duración de 8 semanas.

El procedimiento para consultar si la o el aspirante ha sido seleccionado/a para el curso de inducción será publicado el 12 de octubre en línea a través de la siguiente liga:

<http://www.upp.edu.mx/serviciosescolares/>

En dicho curso serán impartidas las asignaturas de Anatomía, Biología Celular, Salud Pública, Bioquímica e Inglés.

**Fecha:** El curso se impartirá del 14 de octubre al 6 de diciembre de 2019.

**Lugar:** Instalaciones de la Universidad Politécnica de Pachuca.

**Costo:** \$1,425.00.

### SELECCIÓN DE ASPIRANTES:

Del desempeño y calificaciones obtenidas en el curso de inducción, se seleccionarán a las y los 30 aspirantes que hayan obtenido los mejores promedios, quienes ingresarán a la Licenciatura en Médico Cirujano y podrán iniciar su proceso de inscripción para lo cual deberán realizar el pago único semestral de \$3,500.00. **El 12 de diciembre se enviará vía correo electrónico a cada aspirante la información respecto a las fechas y requisitos de inscripción para los 30 aspirantes admitidos a la carrera.**

Inicio de semestre 7 de enero de 2020.

**Informes:** Universidad Politécnica de Pachuca, tel.: 771 547 7510 ext: 2213 y 2244.

**Transporte:** En camionetas de transporte sub-urbano de la línea Pachuca-Zempoala con sitio en la esquina del Boulevard Rojo Gómez y Río de las Avenidas, Pachuca, Hgo.

"Con base en el Artículo 3, referente a la Igualdad de acceso de la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI por UNESCO, se establece que en el acceso a la educación superior no se podrá admitir ninguna discriminación fundada en la raza, el sexo, el idioma, la religión o en consideraciones económicas, culturales o sociales, ni en incapacidades físicas".

#ActitudUPPachuca

**Dr. Armando Irvin  
Martínez Pérez**

Hoy en día los semiconductores orgánicos han tenido un gran impacto en el área tecnológica y de investigación por su fácil aplicación para formar películas que permiten cubrir grandes áreas y sus excelentes propiedades mecánicas, ópticas, eléctricas y térmicas. Su principal ventaja con respecto a los semiconductores inorgánicos es que se pueden desarrollar dispositivos optoelectrónicos flexibles como diodos orgánicos emisores de luz, transistores de película delgada, celdas fotovoltaicas y películas electrocrómicas.



## Obtención de semiconductores orgánicos a través de la ruta de síntesis alternativa de mecanoquímica

La Universidad Politécnica de Pachuca (UPP), busca innovar con la investigación sobre la síntesis de semiconductores orgánicos de tipo Imlia a partir del método de deformación mecánica conocida como mecanoquímica o mecanosíntesis. Con base en la investigación de Desarrollo y Caracterización de Materiales Avanzados del Cuerpo Académico de Mecánica Aplicada

Con respecto al método aplicado de síntesis mecanoquímica, se puede mencionar que se considera como una ruta alternativa poco contaminante durante su proceso, ya que se realiza a partir de un molino de alta energía, el cual en ausencia de disolventes y catalizadores, se lleva a cabo la reacción química en fase sólida para la obtención de los semiconductores orgánicos de tipo Imlia en un periodo aproximado de 90 minutos, mientras que en un proceso de síntesis convencional con disolvente como medio de reacción se lleva como mínimo 24 horas para que se obtenga el semiconductor.

El grupo de investigación de la UPP en colaboración con otras instituciones nacionales e internacionales, ha publicado resultados que se han obtenido desde 2011 a la fecha, además que se han desarrollado proyectos de tesis de posgrado en relación al diseño de molinos de alta energía más eficientes y obtención de nuevos materiales orgánicos de tipo Imlia con mejores propiedades semiconductoras que pueden ser aplicados como materiales activos en los diversos dispositivos optoelectrónicos.

# Recibe Ingeniería Biomédica certificación CIEES

El programa educativo de Ingeniería Biomédica de la Universidad Politécnica de Pachuca (UPP) obtuvo la acreditación ante los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), el Maestro Izmitl Ortiz Hernández director del programa educativo, explicó que la Ingeniería se sometió a revisión en el mes de abril donde los evaluadores de la organización verificaron que los servicios que ofrece la universidad a los estudiantes y ex alumnos de esta casa de estudios cumplen con criterios y parámetros de calidad.



Comités Interinstitucionales  
para la Evaluación de la Educación Superior

"Es un trabajo en conjunto con todas las áreas de la universidad, porque en estas evaluaciones la universidad trabaja como una maquinaria imparable con la recabación de información e integración del documento que fue enviado al Comité para la pre evaluación".

El Maestro Izmitl Ortiz Hernández explicó que tomó cerca de un año elaborar el documento que se presentó ante CIEES previo a la visita del Comité conformado por profesores de instituciones de educación superior de otros

estados del país: "La certificación de Ingeniería Biomédica de la UPP tiene tres años con validez internacional, lo que principalmente se obtiene es la certeza de que el programa educativo es de calidad que está apegado a estándares nacionales e internacionales".

El Maestro añadió que la certificación que obtuvo la Ingeniería Biomédica ante los CIEES garantiza una educación de calidad donde los estudiantes adquieren habilidades técnicas que aumenta las posibilidades de insertarse en el campo laboral.



DECIDE actúa  
TRASCIENDE...



# OUMUAMUA EL VISITANTE DE OTRO SISTEMA SOLAR

## Fuentes de energía y sólidos cristalinos aplicados en dispositivos optoelectrónicos

Dr. Gilgamesh Luis Raya / Dra. Martha Patricia Falcón León.  
Dr. Armando Silva Castillo / Dr. Eucario Gonzalo Pérez Pérez



En Octubre del año 2017, astrónomos descubrieron con ayuda del telescopio Pan-STARRS 1 de la universidad de HAWAI en Haleakala<sup>1</sup>. El asteroide Oumuamua, es primer objeto interestelar conocido que ha entrado en la vecindad del sistema solar.

Oumuamua cuyo significado es "Mensajero Lejano", es un objeto fuera de lo común, pues presentaba una trayectoria caótica, brillo cambiante abruptamente y una gran velocidad, la cual fue detectada por diferentes telescopios. Que además lograron registrar al objeto durante las tres noches. Con ello, algunos propusieron que pudiera tratarse de un objeto artificial perteneciente a una civilización alienígena.

El movimiento de todos los cuerpos celestes se rige principalmente por la gravedad, en los cometas, la trayectoria también puede verse afectada por fuerzas no gravitacionales debidas a la desgasificación de los mismos. Dado que las aceleraciones no gravitacionales son al menos de tres a cuatro órdenes de magnitud más débiles que la aceleración gravitacional, la detección de cualquier desviación de una trayectoria puramente impulsada por la gravedad requiere análisis de gran precisión.

Los primeros análisis de datos mostraron que el objeto tiene forma alargada parecida a un puro de unos 400 metros de longitud y con un periodo de rotación sobre su eje más corto de aproximadamente 7.3 horas, también se determinó que el objeto es extremadamente oscuro, absorbiendo hasta el 96% de la luz incidente sobre su superficie, cuyo color predominante (rojo) es característico de moléculas orgánicas<sup>2-4</sup>.

Debido a las características del objeto, había ciertas ambigüedades en si pudiera tratarse de un asteroide o un cometa, pues algunas de las propiedades físicas sobre la superficie del objeto, se asemejan a núcleos de cometas<sup>5-6</sup>; incluso cuando no había evidencia de actividad como cometa.

Las propiedades del objeto, sugieren que 'Oumuamua es denso, compuesto de roca y posiblemente metales, no tiene agua ni hielo, y que su superficie se enrojeció debido a los efectos de la irradiación de los rayos cósmicos durante cientos de millones de años. El movimiento caótico de Oumuamua podrá ser amortiguado dentro de unos mil millones de años, a menos que algún cuerpo lo detenga o ejerza suficiente poder gravitacional para poder frenar su recorrido interestelar.

Por el momento, científicos de diferentes observatorios continúan analizando datos de las observaciones realizadas sobre tan desconcertante objeto en busca de conocer más acerca de la formación y composición de otros sistemas solares y de cómo es que este tipo de objetos son eyectados fuera de su sistema solar de origen.

### Referencias

1. Nature 552, 379-381 (2017)
2. Nature Astronomy 2, 383-388 (2018)
3. Nature Astronomy 2, 133-137 (2018)
4. Nature 559, 223-226 (2018)
5. Astrophys. J. 851, L5 (2017)
6. Astrophys. J. 850, L36 (2017)



**DECIDE**  
**actúa**  
**TRASCIENDE...**

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE PACHUCA**  
Carretera Pachuca – Ciudad Sahagún, km. 20  
Ex-Hacienda de Santa Bárbara, Zempoala, Hidalgo,  
C.P. 43830.  
Tel.: (01 771) 547 7510, ext.: **2213**

# Ingenierías

- Biomédica
- Biotecnología
- Financiera
- Mecánica Automotriz
- Mecatrónica
- Software
- Redes y Telecomunicaciones

# Licenciaturas

- Terapia Física
- Médico Cirujano

#ActitudUPPachua