



## Documentación

El registro de aspirantes se realiza mediante la siguiente documentación (**obligatoria**):

1. Solicitud para participar en el proceso de admisión ([https://itp.itpachuca.edu.mx/admision\\_doctorado.php](https://itp.itpachuca.edu.mx/admision_doctorado.php)).
2. Acta de Nacimiento.
3. Cédula profesional de nivel maestría.
4. Identificación oficial con fotografía (credencial de elector o pasaporte).
5. Clave Única de Registro de Población (CURP).
6. Currículum Vitae con documentos probatorios de su trayectoria de investigación.
7. Carta de intención de participación en el proceso de admisión.
8. Dos cartas de recomendación académica (con datos de quien recomienda: nombre, cargo, número telefónico y correo electrónico) dirigidas al Comité de Admisión, y signadas por especialistas en el área.
9. Certificados de licenciatura y maestría donde se indiquen las materias cursadas y calificaciones.
10. Grado de maestría y acta de examen de maestría.
11. Documento de acreditación del examen del idioma inglés: igual o mayor a 450 puntos del TOEFL-ITP.
12. Documentos que acrediten su estancia legal en México (ASPIRANTES EXTRANJEROS).

## Costos (MXN)

- Examen de Admisión: **\$1,500.00**
- Matriculación en doctorado: **\$6,000.00**
- Reinscripción en doctorado: **\$4,500.00**



## Fechas importantes

El proceso de admisión inicia con la publicación de la convocatoria (semestralmente) en las siguientes fechas:  
 Ingreso en semestre enero-junio: **AGOSTO**  
 Ingreso en semestre agosto-diciembre: **FEBRERO**

## Proceso de admisión

1. Enviar la documentación al correo electrónico [erika.ad@pachuca.tecnm.mx](mailto:erika.ad@pachuca.tecnm.mx).
2. Cubrir el costo de examen de admisión para tener derecho al proceso y enviar comprobante de pago escaneado al correo electrónico [erika.ad@pachuca.tecnm.mx](mailto:erika.ad@pachuca.tecnm.mx).
3. Obtener una calificación preponderante que demuestre la viabilidad de su aceptación en el programa de doctorado basado en los siguientes criterios:

CRITERIO DE EVALUACIÓN	(%)
Protocolo de Investigación	30
Examen de Admisión (dos módulos)	30
Entrevista con el Comité de Admisión	30
Antecedentes académicos	10
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

4. Dictamen de aceptación o no aceptación. La decisión del Comité de Admisión es inapelable.

**IMPORTANTE:** La Convocatoria establece requisitos siguiendo el Código de Conducta del Tecnológico Nacional de México (TecNM) que señala que todo el personal adscrito al TecNM desempeña su trabajo con base en valores y principios éticos actuando con apego a los Principios Constitucionales de respeto a los derechos humanos, igualdad y no discriminación, equidad de género, entorno cultural y ecológico, integridad, cooperación y transparencia. Los casos no previstos en el proceso de admisión serán valorados por el Claustro Doctoral)



El programa está registrado en la plataforma del SNP, por lo que las y los *estudiantes aceptados* tienen derecho a participar en la Convocatoria de **Becas Nacionales**, emitida por el CONAHCYT.

## Mayores Informes:

Dra. Erika Osiris Avila Dávila  
 Coordinadora del Doctorado en Ciencias en Ingeniería Mecánica [erika.ad@pachuca.tecnm.mx](mailto:erika.ad@pachuca.tecnm.mx)

M. A. C. Elodia Claudia Guerrero Ortiz  
 Jefa de la DEPI  
[depi@pachuca.tecnm.mx](mailto:depi@pachuca.tecnm.mx)  
 Tel: (771) 711 3140 Ext. 4007

División de Estudios de Posgrado e Investigación  
 Instituto Tecnológico de Pachuca (edificio S)  
 Carretera México-Pachuca Km 87.5, col. Venta Prieta,  
 Pachuca de Soto, Hidalgo, México. C.P. 42080.  
<https://goo.gl/maps/AXucPYmS5iS99jnFA>

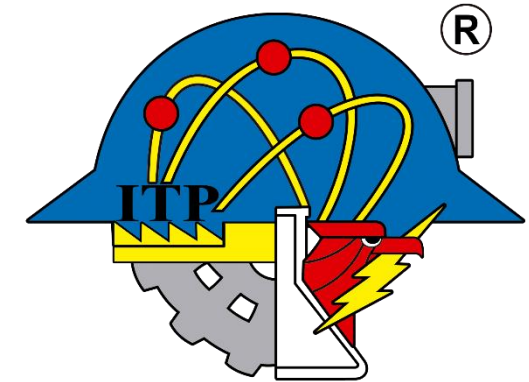


# EDUCACIÓN

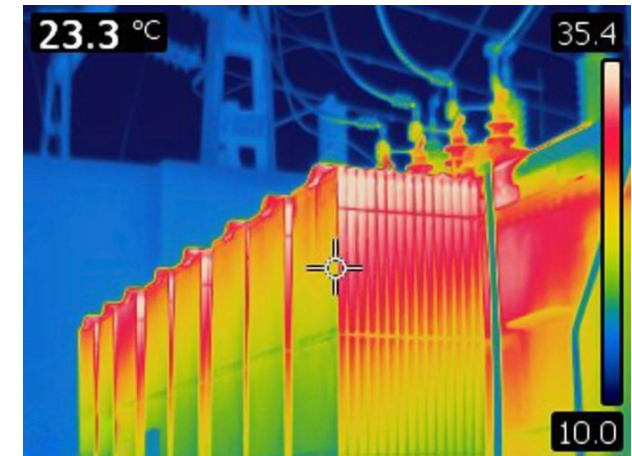
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



**TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**  
**Instituto Tecnológico de Pachuca**



# Doctorado en Ciencias en Ingeniería Mecánica



Página web:

<https://itp.itpachuca.edu.mx/doctorado.php>

## Misión:

Formar investigadoras e investigadores con un elevado y reconocido espíritu de innovación, capaces de generar y aplicar el conocimiento de frontera en atención a problemas nacionales prioritarios, desarrollar o conducir proyectos de investigación científico-tecnológicos para incidir en el desarrollo de diversos sectores de la sociedad con un enfoque sustentable, así como formar o dirigir a nuevos investigadores e investigadoras, e integrar grupos de investigación inter y multidisciplinarios.

## Visión:

Ser un programa académico reconocido por el **Sistema Nacional de Posgrados (SNP)** comprometido en la formación integral de profesionales en el área de las Ciencias en Ingeniería Mecánica que impacten en el desarrollo sustentable mediante la generación, innovación y aplicación del conocimiento en beneficio de la sociedad.

## Perfil de ingreso

1. Mostrar participación e interés en el bienestar social, conocimientos y habilidades en áreas relacionadas a la ingeniería mecánica. Valores y aptitudes propios de un profesionista comprometido con la sustentabilidad.
2. Haber obtenido el grado de **maestría** en un área afín a la ingeniería mecánica, expedido por una institución nacional o internacional (contar con la validación en México, apostillamiento).
3. Tener conocimientos de materias afines a la ingeniería mecánica, así como del área orientada al proyecto de tesis que realizará, mostrar conocimiento del idioma inglés y haber realizado alguna investigación en su área de formación.

## Planta académica

- ❖ El núcleo académico (NA) que atiende a las y los doctorantes se integra por 10 doctores y doctoras con formación en instituciones educativas nacionales e internacionales.
- ❖ El 80% de las y los integrantes del NA son miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI-1) del CONAHCYT.
- ❖ El 100% es miembro de diferentes asociaciones profesionales, conformando redes de colaboración en proyectos relacionados con ciencias en ingeniería mecánica.
- ❖ **Visita:**

[https://itp.itpachuca.edu.mx/nucleo\\_academico\\_doctorado.php](https://itp.itpachuca.edu.mx/nucleo_academico_doctorado.php)



## Perfil de egreso

Las y los egresados tendrán las siguientes capacidades al obtener el grado de Doctor(a) en Ciencias en Ingeniería Mecánica:

- ❖ Alto sentido de responsabilidad social con valores y aptitudes comprometidas el desarrollo científico y tecnológico en beneficio de la sociedad, mediante un enfoque sustentable.
- ❖ Habilidades para realizar investigación y aportar soluciones a problemas en los sectores sociales, institucionales y productivos con un alto valor agregado.
- ❖ Habilidades científicas y tecnológicas para realizar investigación de frontera en el área de ingeniería mecánica.
- ❖ Visión innovadora para proponer, desarrollar y promover soluciones técnicas a problemas en ingeniería que favorezcan el desarrollo regional y nacional.
- ❖ Capacidad para formar recursos humanos en el ámbito científico y tecnológico en áreas afines de la ingeniería mecánica.

## Líneas de generación y aplicación del conocimiento (LGACs)

### TRIBOLOGÍA Y MATERIALES AVANZADOS (TMA)



### ANÁLISIS DINÁMICO Y TÉRMICO DE SISTEMAS MECÁNICOS (ADTSM)



**Visita:** [https://itp.itpachuca.edu.mx/LGAC\\_doctorado.php](https://itp.itpachuca.edu.mx/LGAC_doctorado.php)

## Plan de estudios

El plan de estudios del programa de Doctorado en Ciencias en Ingeniería Mecánica se conforma de 8 semestres (4 años) en un sistema escolarizado presencial, con orientación en investigación:

DOCTORADO EN CIENCIAS EN INGENIERÍA MECÁNICA DIME 2010-04			
SEMESTRE I	Seminario de investigación	Actividad complementaria I	
SEMESTRE II	Proyecto de investigación I	Actividad complementaria II	Seminario predoctoral
SEMESTRE III	Proyecto de investigación II	Actividad complementaria III	
SEMESTRE V	Proyecto de investigación III	Actividad complementaria IV	
SEMESTRE V	Examen predoctoral	Actividad complementaria V	
SEMESTRE VI	Proyecto de investigación IV		
SEMESTRE VII	Proyecto de investigación V		
SEMESTRE VIII	Tesis		

■ Preparación del protocolo  
■ Formación disciplinar  
■ Seguimiento del proyecto doctoral  
■ Examen predoctoral  
■ Conclusión de la tesis

## Actividad complementaria

### TRIBOLOGÍA Y MATERIALES AVANZADOS (TMA)

- ❖ Fundamentos de contacto mecánico
- ❖ Lubricación
- ❖ Fundamentos de tribología
- ❖ Caracterización de materiales
- ❖ Polímeros
- ❖ Tecnología de los recubrimientos
- ❖ Materiales avanzados
- ❖ Caracterización con recubrimientos
- ❖ Matemáticas avanzadas para ingeniería

### ANÁLISIS DINÁMICO Y TÉRMICO DE SISTEMAS MECÁNICOS (ADTSM)

- ❖ Mecánica del medio continuo
- ❖ Mecánica de la fractura
- ❖ Temas selectos de matemáticas
- ❖ Temas selectos de control automático
- ❖ Dinámica estructural
- ❖ Matemáticas avanzadas para ingeniería
- ❖ Dinámica de flujo bifásico
- ❖ Experimentación en sistemas térmicos