

EL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
a través de la
Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas
CONVOCA
A LOS INTERESADOS EN CURSAR LA **MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA AVANZADA**
PERIODO AGOSTO 2024- ENERO 2025

Líneas de investigación desarrolladas en la UPIITA en la Maestría en Tecnología Avanzada son:

- Ciencia e Ingeniería de Materiales con Dimensionalidad Reducida (CIMDR)
- Sistemas Dinámicos y Tecnologías de la Información (SDTI)
- Fenómenos Electromagnéticos y Cuánticos en Medios Complejos (FEyCMC)

Campos del conocimiento:

- Preparación, síntesis y caracterización de nanomateriales para aplicaciones, eléctricas, electrónicas y optoelectrónicas.
- Materiales sustentables para aplicaciones en energía, medio ambiente y tratamiento de aguas.
- Dispositivos optoelectrónicos basados en materiales orgánicos y heteroestructuras semiconductoras de baja dimensionalidad.
- Síntesis y caracterización de emulsiones magnéticas.
- Procesamiento digital de imágenes y señales multidimensionales con aplicaciones en dispositivos de monitoreo, rehabilitación, diagnóstico y diseño de sistemas biomédicos, educación y ecosistemas.
- Análisis, diseño y generación de sistemas de monitoreo para abordar necesidades del sector salud de monitoreo, diagnóstico y rehabilitación. Utilizando herramientas como realidad virtual, Inteligencia Artificial, háptica e interfaces hombre-máquina.
- Control y estimación de sistemas robóticos y mecatrónicos.
- Diseño óptimo y concurrente para el desarrollo de sistemas robóticos y mecatrónicos.
- Análisis, diseño y optimización de sistemas de captación y generación de energía.
- Análisis de sistemas complejos y series de tiempo con aplicación a señales biológicas, geociencias, sociodemográficos, sistemas termodinámicos y de conversión de energía.
- Modelado y análisis de procesos ondulatorios: electromagnéticos, cuánticos y acústicos.
- Fenómenos cuánticos: fundamentos, aplicaciones y teoría de control.
- Telemática: antenas inteligentes, redes de sensores y ciencias de los datos.
- Aplicaciones de seguridad de datos en sistemas de información.
- Aplicaciones de predicción y obtención de tendencias en sistemas de información.
- Aplicaciones en comunicaciones espaciales.

REGISTRO AL PROCESO DE ADMISIÓN

Enviar copia digitalizada de los siguientes documentos mediante el sistema de registro: <https://www.maestria.upiita.ipn.mx/proceso-de-admision/registro-al-proceso-de-admision>

• Certificado oficial de estudios o título profesional. **En caso de estar cursando último semestre de licenciatura, entregar boleta global o parcial con promedio para el registro con el compromiso de entregar al final del proceso de admisión.**

- Currículum Vitae en formato libre.
- Copia de la credencial del INE o identificación oficial con fotografía.
- Comprobante de pago de la cuota correspondiente al examen de admisión.
- Certificado de dominio de dos habilidades del idioma inglés que deberá ser entregado al momento de realizar el registro*.

*La certificación de inglés deberá cumplir con el requisito de ser un certificado de inglés tipo TOEFL que avale un puntaje mínimo de 437 puntos TOEFL Paper, o uno equivalente acreditando el nivel B1 del Marco Común de Referencia Europea MCRE. La vigencia del certificado debe ser de al menos 18 meses a la fecha del registro.

PROCESO DE ADMISIÓN

El proceso de admisión inicia con la fecha de publicación de la convocatoria y termina el 17 de mayo del 2024. El número máximo de estudiantes aceptados será de 15 y se distribuirán de acuerdo con la disponibilidad de cada línea de investigación. El resultado del proceso de admisión se obtiene del dictamen favorable de la Comisión de Admisión, que es inapelable.

El proceso de admisión consiste en las siguientes etapas:

1) Realizar el registro al proceso de admisión con los requisitos solicitados en la presente convocatoria para cursos propedéuticos o examen según el calendario. Se requiere de la presentación de una constancia vigente al momento de realizar el registro (antigüedad no mayor a 18 meses) de dominio del idioma inglés, que indique haber obtenido el nivel B1 del marco común europeo de referencia. Dicha constancia será analizada por la comisión de admisión para su posterior validación por la Dirección de Formación en Lenguas Extranjeras del IPN CENLEX.

2) Participar en 3 cursos propedéuticos o presentar 3 exámenes escritos de conocimientos, siendo obligatorios los referentes a **Matemáticas y Física General** y elegir un curso optativo de acuerdo con la línea de investigación de su interés entre los siguientes: a) Electricidad y magnetismo (FEyCCM); b) Señales y Sistemas, (SDTI); c) Ciencia de Materiales (CIMDR); d) Lenguajes de Programación (SDTI)

Se podrán revisar los temarios en la siguiente dirección electrónica:

<https://www.maestria.upiita.ipn.mx/proceso-de-admision/guia-de-estudio>

3) Si cursa el propedéutico, asistir al seminario departamental del programa. No es requerido para examen.

4) Si presenta examen, entregar la resolución del problemario disponible en las guías de estudio.

CRITERIOS DE SELECCIÓN EN CASO DE EMPATE

En caso de empate la Comisión de Admisión considerará los siguientes criterios: Promedio de licenciatura, participación en proyectos de investigación, publicaciones y/o distinciones, participación en congresos y asistencia al Seminario Departamental.

REQUISITOS DEL INGRESO

Para ingresar como alumno de maestría **se deberá cumplir con los siguientes requisitos establecidos del Reglamento de Estudios de Posgrado del IPN:**

- 1) Aprobar el proceso de admisión establecido en la convocatoria.
- 2) Poseer título profesional o certificado oficial de estudios profesionales, o documento equivalente.
- 3) Acreditar con una calificación mínima de ocho o equivalente, el nivel de conocimiento del idioma inglés, (nivel B1 del marco común europeo de referencia).
- 4) No haber causado baja definitiva en algún programa del Instituto.
- 5) Entrevista con la Comisión de Admisión.

Requisitos para aspirantes de nacionalidad distinta a la mexicana consultar procedimiento de admisión establecido por la Dirección de Relaciones Internacionales: <https://www.ipn.mx/assets/files/posgrado/docs/buenas-practicas/guia-buenas-practicas-posgrado.pdf>

Proceso	Fecha
Registro a cursos propedéuticos	Desde 15 marzo hasta el 17 de mayo de 2024.
Sesión de inducción	20 de mayo de 2024
Cursos propedéuticos	20 de mayo al 5 de julio de 2024
Registro a examen de admisión	Desde 15 marzo de hasta el 17 de mayo de 2024
Examen de admisión	2 de julio de 2024
Entrevistas	4 y 5 julio de 2024
Publicación de resultados	15 de julio de 2024
Entrega de documentos para inscripción	15 de julio al 23 de agosto de 2024
Inicio de clases	26 de agosto de 2024

Mayores informes, dudas y comentarios comunicarse con: Dra. Laura Ivoone Garay Jiménez, Coordinadora académico del Programa a coordinamta.upiita@ipn.mx; o al Departamento de Posgrado, posgrado.upiita@ipn.mx, o al tel.: 57296000 ext. 56879.