



## EL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

a través de la

Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas

INVITA

A LOS INTERESADOS EN CURSAR LA MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA AVANZADA

PERIODO FEBRERO 2025- JULIO 2025

PROGRAMA REGISTRADO EN EL SNP DE CONAHCYT



El Instituto Politécnico Nacional a través de la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA) convoca a los interesados nacionales y extranjeros en cursar estudios en el Programa de Maestría en Tecnología Avanzada en la modalidad escolarizada de tiempo completo, en el semestre A25 (febrero-julio), a participar en el proceso de admisión bajo las siguientes

### BASES

Podrán participar los egresados de carreras de las áreas fisicomatemáticas, químico-biológicas y/o aquéllas acordes a las líneas de investigación del programa de maestría. Cabe mencionar que el programa de maestría es de tiempo completo.

### PROGRAMA

El programa de maestría cuenta con un cuerpo académico constituido por 24 investigadores, 23 de los cuales son miembros del Sistema Nacional de Investigadores y desarrollan líneas de investigación prioritarias, de acuerdo con lo establecido en el artículo 7 del Reglamento de Estudios de Posgrado del IPN (REP-IPN) que se puede consultar en:

<https://www.ipn.mx/normatividad/normatividad/reglamentos.html>

Artículo 7. Para ingresar como alumno en los programas académicos de especialidad y maestría, el aspirante deberá cumplir con los siguientes requisitos:

I. Poseer título o certificado oficial de terminación de estudios de licenciatura, o documento equivalente para aspirantes que hayan realizado estudios en el extranjero;

II. Aprobar el proceso de admisión establecido en la convocatoria de cada programa;

IV. Para el caso de maestría, acreditar con una calificación mínima de ocho o equivalente, el nivel de conocimiento del idioma inglés u otro definido y justificado por el Colegio de Profesores de Posgrado, en dos de las siguientes habilidades: comprensión de lectura, comprensión auditiva, expresión escrita o expresión oral, o sus equivalentes; tomando como criterio base el nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas o similar, avalado por la Dirección de Formación en Lenguas Extranjeras del Instituto, y

V. No haber causado baja definitiva en algún programa del Instituto, por resolución fundada y motivada del Colegio Académico, salvo que ésta le haya sido revocada por dicho cuerpo colegiado. Para los supuestos de las fracciones III y IV de este artículo, el Cuerpo Académico con aval del Colegio de Profesores de Posgrado podrá establecer como requisito un mayor nivel de conocimiento del idioma, cuando existan causas que así lo justifiquen.

El objetivo del programa es formar recursos humanos especializados, a través de la investigación, capaces de participar en grupos multidisciplinarios abocados a la solución innovadora de problemas científicos y tecnológicos. El Maestro en Tecnología Avanzada deberá mostrar capacidad de interlocutor entre los medios académicos y los medios productivos para solucionar estos problemas, y así coadyuvar a la generación y comunicación de conocimientos relevantes en el desarrollo tecnológico del país.

Las líneas de investigación desarrolladas en la UPIITA 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)

Las líneas de investigación abarcan los siguientes 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, sociodemográficas, 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 mediante el sistema de registro:

<https://www.upiita.ipn.mx/novedades/registro-al-programa-de-maestria>

de los siguientes documentos:

- Certificado oficial de estudios o boleta global con promedio final.
- 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.

- Título de licenciatura y cédula profesional en caso de tenerlos.
- Carta de recomendación de algún empleador, profesor o investigador que respalde su postulación.

### EL PROCESO DE ADMISIÓN

El proceso de admisión inicia con la fecha de publicación de la convocatoria y termina el 24 de enero de 2025. El número máximo de estudiantes aceptados será de 15 y se distribuirán de acuerdo con la disponibilidad de cada línea de investigación. La matrícula solo se cubrirá con los aspirantes que cumplan todos los requisitos del proceso de admisión. 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.

5) Entrevista con la Comisión de Admisión.

### CRITERIOS DE SELECCIÓN EN CASO DE EMPATE

En caso de empate la Comisión de Admisión considerará principalmente los siguientes criterios: Promedio de licenciatura, participación en proyectos de investigación, publicaciones y/o distinciones, participación en congresos, 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>

### DOCUMENTOS REQUERIDOS PARA LA INSCRIPCIÓN

Para esta Convocatoria, el aspirante deberá entregar los siguientes documentos (en formato digital) de manera obligatoria según el REP en la liga

<http://www.aplicaciones.abogadogeneral.ipn.mx/reglamentos/GAC-EXT1358.pdf>

- Copia del título profesional (y cédula profesional en caso de tenerlo) o certificado oficial de terminación de estudios en alguna rama de la Ingeniería o Ciencias Exactas. En caso de estudios en el extranjero, el título deberá estar apostillado o legalizado y con traducción oficial, en caso de no estar en español.
- Currículum Vitae Único- CONAHCYT
- Documento que acredite el dominio del idioma Inglés validado por la Dirección de Formación en Lenguas Extranjeras del IPN.
- Carta compromiso de dedicación de tiempo completo al programa.
- Para solicitantes extranjeros, la forma migratoria FMM y documentación legalizada o apostillada, con traducción oficial, para realizar estudios en el país.
- Copia simple del acta o certificado de nacimiento.

### BECAS

Las becas otorgadas por CONAHCYT están sujetas al presupuesto federal asignado.

### REVALIDACIÓN DE CRÉDITOS

La equivalencia tendrá por objeto acreditar estudios de posgrado realizados en otra institución del Sistema Educativo Nacional, para que el interesado pueda continuar sus estudios de posgrado en un programa del Instituto.

La Secretaría Académica determinará, previo dictamen de los colegios de profesores de posgrado correspondientes, la revalidación, en su caso, de los estudios referidos en el párrafo anterior conforme a la normatividad aplicable. Para esta convocatoria la revalidación de estudios no está considerada.

### REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO

De acuerdo con lo estipulado en el Reglamento de Estudios de Posgrado del IPN (art. 48, fracs. I-IV), para obtener el grado de maestría, el alumno deberá cumplir con los siguientes requisitos: 1.- Estar inscrito en el programa de Maestría, 2.- Cumplir su programa individual de actividades definitivo, 3.- Haber desarrollado una tesis de maestría con las características señaladas en el REP-IPN, 4.- Aprobar el examen de grado.

### CALENDARIO DEL PROCESO DE ADMISIÓN

Etapas	Fecha
Registro como aspirante y entrega de documentación.	9 de septiembre al 1 de noviembre de 2024.
Evaluación y selección de aspirantes	4 de noviembre de 2024 al 10 de enero de 2025
Sesión de inducción	4 de noviembre de 2024
Cursos propedéuticos	4 de noviembre al 20 de diciembre de 2024
Registro a examen de admisión	9 de septiembre al 1 de noviembre de 2024
Examen de admisión	7 de enero de 2025
Entrevistas	9 y 10 de enero de 2025
Publicación y consulta de resultados	20 al 24 de enero de 2025
Inscripción	22 de enero al 10 de febrero de 2025
Inicio de clases	11 de febrero de 2025

Mayores informes, dudas y comentarios comunicarse con: Dr. Alberto Luviano Juárez, coordinador académico del programa, [coordinamta.upiita@ipn.mx](mailto:coordinamta.upiita@ipn.mx); con la Lic. Diana Lucero Rivero Espinosa, jefa del departamento de Posgrado, [posgrado.upiita@ipn.mx](mailto:posgrado.upiita@ipn.mx), o al tel.: 57296000 ext. 56879.

Los procesos académicos y administrativos relativos a esta convocatoria y a la realización de estudios de posgrado en el Instituto Politécnico Nacional se llevan a cabo sin distinción alguna, sea por razones de género, raza, color, lengua, religión, opiniones políticas u otras, origen nacional, étnico o social, fortuna, nacimiento o cualquier otra situación. Todo esto con el fin de asegurar la equidad, igualdad y no discriminación".

Cualquier situación originada durante el proceso de admisión y no contemplada en la presente convocatoria, se resolverá con pleno apego al Reglamento de Estudios de Posgrado por la autoridad competente según el caso.