



DOCTORADO EN TECNOLOGÍA AVANZADA

PERIODO A27 (Enero 2027) – PERIODO B27 (Agosto 2027)

OBJETIVO

Formar capital humano de alto nivel académico con la capacidad de contribuir en la solución de problemas nacionales, así como la generación de nuevo conocimiento en materiales de dimensionalidad reducida, sistemas dinámicos, fenómenos electromagnéticos y cuánticos y sistemas telemáticos; con potencial aplicación en desarrollo tecnológico en semiconductores, sistemas biológicos, energéticos, ambientales, dispositivos fotónicos, telecomunicaciones, sistemas mecatrónicos y sistemas de información, por mencionar algunos.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

El Programa de Doctorado en Tecnología Avanzada cuenta con las siguientes líneas:

- Sistemas Dinámicos
- Ciencia e Ingeniería de Materiales con Dimensionalidad Reducida
- Fotónica, fenómenos cuánticos y radiación electromagnética

CAMPOS DE INVESTIGACIÓN

- Crecimiento, caracterización y aplicación de nanomateriales, nanocristales y materiales semiconductores.
- Desarrollo y caracterización de nanofluidos por técnicas fototérmicas.
- Materiales sustentables para energía y medio ambiente.
- Desarrollo de fármacos con aplicación de nanomateriales fotoluminiscentes: Fármacos teranósticos.
- Diseño y control de sistemas mecatrónicos.
- Desarrollo de sistemas robóticos manipuladores y móviles.
- Diseño e implementación de sistemas robóticos, mecatrónicos, inteligentes e interconectados, para aplicaciones de generación y captación energética, aeroespaciales, biomédicas, entre otras.
- Desarrollo de métodos y algoritmos para la optimización de sistemas robóticos y mecatrónicos.
- Sistemas de cosecha de energía, redes de sensores y sistemas telemáticos.
- Análisis de sistemas complejos y series de tiempo.
- Internet de las cosas, Big Data, Cloud Computing, Cómputo móvil, Machine Learning.
- Fenómenos cuánticos: fundamentos, aplicación y control cuántico.
- Fenómenos electromagnéticos: propagación de ondas, óptica cuántica, análogos ópticos de sistemas cuánticos.
- Fenómenos de transporte en plasmas de sólidos y gases de descarga.

PLAN DE ESTUDIOS

[Plan de Estudios del PDTA](#)

[Mapa curricular del Doctorado en Tecnología Avanzada](#)

PROCESO DE ADMISIÓN

Se aceptará un número máximo de **10 estudiantes** y se distribuirán de acuerdo con la disponibilidad de cada línea de investigación. La matrícula solo se cubrirá con los aspirantes que cumplan los requisitos del proceso de admisión.

ETAPA 1. <https://www.upiita.ipn.mx/novedades/registro-al-programa-de-doctorado>

ETAPA 2. Presentar exámenes de conocimientos – [Temarios exámenes](#)

ETAPA 3. Propuesta de Investigación y Entrevista

Envío de protocolo de investigación

Defensa de la propuesta de investigación

Entrevista ante el Comité de Admisión

CRITERIOS DE SELECCIÓN EN CASO DE EMPATE

En caso de empate la Comisión de Admisión considerará los siguientes criterios: mayor promedio en el proceso de admisión, mayor promedio en estudios de maestría, experiencia en investigación, publicaciones, congresos y distinciones.

REQUISITOS DE INGRESO

Para ingresar como estudiante de doctorado se deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Poseer título en alguna rama de la Ingeniería o de Ciencias Exactas o documento equivalente para aspirantes que hayan realizado estudios en el extranjero.
- Poseer, en su caso, el grado o el acta de examen de grado de maestría.
- Aprobar el proceso de admisión establecido en la convocatoria.
- 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 tres de las siguientes habilidades: comprensión de lectura, comprensión auditiva, expresión escrita o expresión oral.
- No haber causado baja definitiva en algún programa del Instituto.

Requisitos para aspirantes de nacionalidad distinta a la mexicana consultar procedimiento de admisión establecido por la Coordinación de Cooperación Académica en:

<https://www.ipn.mx/assets/files/posgrado/docs/buenas-practicas/guia-buenas-practicas-posgrado.pdf>

FECHAS IMPORTANTES

PERIODO A27 (Enero 2027)

Proceso	Fecha
Registro como aspirante y entrega de documentación	Del 7 de septiembre al 30 de octubre de 2026
Registro a exámenes y entrevista	Del 3 al 30 de noviembre de 2026
Entrega de protocolo de investigación	7 de diciembre de 2026
Exámenes de admisión	11 de diciembre de 2026
Defensa de protocolo y entrevista	15 de diciembre de 2026
Publicación y consulta de resultados	Del 4 al 8 de enero de 2027
Inscripción	Del 11 al 22 de enero de 2027
Inicio de clases	25 de enero de 2027

PERIODO B27 (Agosto 2027)

Proceso	Fecha
Registro como aspirante y entrega de documentación	Del 7 de septiembre de 2026 al 16 de abril de 2027
Registro a exámenes y entrevista	Del 19 de abril al 31 de mayo de 2026
Entrega de protocolo de investigación	18 de junio de 2027
Exámenes de admisión	22 de junio de 2027
Defensa de protocolo y entrevista	25 de junio de 2027
Publicación y consulta de resultados	Del 28 de junio al 2 de julio de 2027
Inscripción	Del 12 de julio al 13 de agosto de 2027
Inicio de clases	16 de agosto de 2027

MAYORES INFORMES

Dr. Diego A. Flores Hernández, Coordinador del Programa,

coordinadta.upiita@ipn.mx

SEPI-UPIIITA, Departamento de Posgrado, posgrado.upiita@ipn.mx

Teléfonos: +52 (55) 5729-6000, extensiones: 56881, 56876 y 56914