

# Diplomado en Inteligencia Artificial Aplicada

Generación 2024 - 2025

Convocatoria



GOBIERNO DE  
MÉXICO



CONAHCYT  
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS



IPICYT  
INSTITUTO POTOSINO DE  
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA  
Y TECNOLÓGICA, A.C.



CNS  
CENTRO NACIONAL  
DE SUPERCÓMPUTO  
IPICYT



GRUPO DE  
CIENCIA E INGENIERÍA  
COMPUTACIONALES

## Diplomado en Inteligencia Artificial Aplicada

### Convocatoria

### Generación 2024 - 2025

El Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, A. C. (IPICYT), a través del Grupo de Ciencia e Ingeniería Computacionales (GCIC) del Centro Nacional de Supercómputo (CNS), convoca a participar en la cuarta generación del **Diplomado en Inteligencia Artificial Aplicada**.

#### 1. Introducción

En la sociedad contemporánea, la inteligencia artificial (IA) ha emergido como una disciplina tecnológica fundamental que ha demostrado avances significativos y un impacto considerable en diversos ámbitos de la vida moderna. Uno de los progresos más destacados en este campo es el desarrollo del aprendizaje profundo, una rama de la IA que utiliza redes neuronales artificiales con múltiples capas para procesar y analizar grandes volúmenes de datos, posibilitando la realización de tareas complejas y sofisticadas. Este avance ha propiciado logros notables en áreas como el reconocimiento de imágenes, el procesamiento del lenguaje natural y la conducción autónoma.

Por estas razones, el Grupo de Ciencia e Ingeniería Computacionales (GCIC) del IPICYT tiene como propósito formar recursos humanos calificados que sean capaces de aplicar de manera efectiva las nuevas tecnologías en IA, para la solución de problemas nacionales del México actual. El GCIC ha diseñado un diplomado que aborda los fundamentos de la IA para atender la demanda en la formación de estudiantes y profesionales interesados en aplicaciones prácticas en esta área del conocimiento, a la vez que familiariza a los participantes en el uso de infraestructura de cómputo de alto rendimiento, a través del uso del clúster Thubat Kaal II del Centro Nacional de Supercómputo (CNS) del IPICYT.



## 2. Objetivo

Facilitar a los profesionales y estudiantes participantes la adquisición los conceptos teóricos y prácticos para poner en práctica algoritmos básicos de la IA, en particular, del aprendizaje de máquina y aprendizaje profundo.

Con ello, se pretende que los estudiantes adquieran los conocimientos que les permitan elaborar desarrollos tecnológicos, proyectos empresariales o investigaciones académicas con herramientas básicas de IA a través de técnicas del uso de sistemas de computación de alto rendimiento.

## 3. Metas de los estudiantes participantes

Las metas principales para alcanzar son tres:

- Los estudiantes adquirirán los conocimientos básicos que sustentan la teoría y la práctica de la IA.
- Al final del diplomado los estudiantes serán capaces de utilizar las herramientas básicas en la IA para la solución de problemas prácticos que requieren el procesamiento de datos y el destilado de información.
- Adquirir los conocimientos básicos para acceder a un clúster de supercómputo y usar su infraestructura para la resolución de un problema sencillo, pero fácilmente escalable, donde se aplique el aprendizaje profundo.

## 4. Perfil de ingreso

Los estudiantes que participen en el diplomado deberán contar con conocimientos a nivel licenciatura en programación y matemáticas, principalmente en cálculo diferencial, álgebra lineal y conceptos básicos probabilidad y estadística. El diplomado considera la participación de profesionales y estudiantes de licenciatura y posgrados de ciencias exactas, ingenierías y carreras afines. Los estudiantes de licenciatura deberán tener cubiertos el 100% de los créditos de su carrera. Además, es un requisito para los aspirantes tener la capacidad de comprender textos en el idioma Inglés.



## 5. Personal del GCIC

El personal científico del GCIC encargado de realizar el diplomado incluye personal adscrito al Centro Nacional de Supercómputo del IPICYT.

### 5.1 Instructores

- *Dra. Ana Paulina Ponce Tadeo.*
- *Dr. Cesare Moisés Ovando Vázquez.*
- *Dr. Salvador Ruiz Correa*
- *Dr. Daniel Ignacio Salgado Blanco.*
- *Dr. Mishael Sánchez Pérez.*

### 5.2 Asesores

- *Dr. Sinhué López Moreno.*
- *Dr. José Luis Morán López.*
- *Mtro. Juan Carlos Rosas Cabrera*
- *Dr. Rubén López Revilla.*

## 6. Duración

El diplomado se imparte en dos modalidades. La primera modalidad tiene como requerimiento cursar todos los módulos del plan de estudios, que tienen una duración total de 100 horas. La segunda modalidad tiene como requerimiento cursar los módulos 3 y 4, que tienen una duración total de 32 horas.

## 7. Metodología de enseñanza-aprendizaje y evaluación

Este diplomado se imparte a distancia utilizando la plataforma de enseñanza Moodle del IPICYT y una plataforma para videoconferencias. La metodología de enseñanza-aprendizaje considera clases remotas enfocadas en los contenidos del diplomado. Las clases audiovisuales se imparten en vivo (aprendizaje sincrónico) y son grabadas para que los estudiantes que no puedan atender a la clase tengan la oportunidad de aprender los contenidos (aprendizaje asíncrono). Los participantes cuentan con la asesoría del instructor.



## 8. Reconocimientos y calificaciones finales

Los estudiantes que concluyan satisfactoriamente el diplomado, recibirán un diploma oficial de participación y una constancia de calificaciones. Esta constancia es digital y se enviará al correo electrónico registrado por el participante al momento de su inscripción.

Las constancias son foliadas e indican la calificación final obtenida por el participante y el número de horas de especialización acreditadas. Tanto la calificación final como en número de horas se asentarán en un acta oficial que se entrega al Departamento de Posgrado del IPICYT.

NOTA: Se expedirá un comprobante de participación y constancia de calificación para cada módulo que se curse. Sin embargo, se emitirá el diploma de participación y la constancia de calificación para el diplomado sólo si se aprueban los módulos obligatorios por modalidad.

## 9. Proceso de admisión

Los interesados en inscribirse deben llenar el formato disponible en el siguiente enlace

<https://forms.gle/BPpHkFxxYKwjxXUD6>

indicando:

- Nombre completo del participante. Se deben incluir todos los nombres y apellidos del participante.
- Correo(s) electrónico(s) de contacto. Incluir una o más direcciones de correo electrónico válidas para el envío de la información vinculada al diplomado.
- Número de teléfono. Indicar un número telefónico de contacto a diez dígitos (Incluir lada). Se recomienda enviar número de telefonía celular y/o fija.



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**



**CONAHCYT**  
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS



**IPICYT**  
INSTITUTO POTOSINO DE  
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA  
Y TECNOLÓGICA, A.C.



**CNS**  
CENTRO NACIONAL  
DE SUPERCOMPUTO  
**IPICYT**



**GRUPO DE  
CIENCIA E INGENIERÍA  
COMPUTACIONALES**

- Datos de facturación. Todos los ingresos del IPICYT se facturan. Si el participante requiere factura por costo del diplomado, indicar la RAZÓN SOCIAL, RFC, uso del CFDI, el régimen fiscal y la cédula de situación fiscal; así como la DIRECCIÓN FISCAL (calle, número exterior e interior, colonia, código postal, ciudad y estado). En cualquier otro caso, el IPICYT emitirá una factura a nombre de "Público en general" para cumplir con sus obligaciones fiscales.
- Modalidad de pago. Indicar si el pago se realizará en una sola exhibición o en parcialidades sin intereses (ver detalles más abajo).
- Comprobante de estudios y CV en PDF.
- Se llevará a cabo un proceso de selección. Los resultados serán dados a conocer la última semana de agosto del 2024.

La fecha límite para el envío del formulario y la documentación es el 14 de agosto del año en curso. **CUPO LIMITADO.**

Para cualquier duda podrá comunicarse a los correos:  
[atencion.dia@ipicyt.edu.mx](mailto:atencion.dia@ipicyt.edu.mx) y [contacto.ia@ipicyt.edu.mx](mailto:contacto.ia@ipicyt.edu.mx).

## 10. Costos y modalidades de pago.

El diplomado se imparte en dos modalidades.

### 10.1. Modalidad 1.

Diplomado completo. Incluye todos los módulos del plan de estudios (Propedéutico y 4 módulos).

Costos: \$32,000.00 MXN

Forma de pago: tarjeta de débito o crédito / Transferencia electrónica de fondos.

Métodos de pago: De contado, Trimestral o Mensual. (Becados solo aplica de contado o trimestral)

Inscripción: \$4574.00 MXN

Mensualidad: \$4,571.00 MXN



## 10.2. Modalidad 2. Modularizado.

Puedes tomar los módulos de manera individual.

Costos:

Propedéutico. Introducción a la programación en Python: \$4,000.00 MXN\*

Módulo 1. Programación en Python para IA: \$8,800.00 MXN

Módulo 2. Aprendizaje de Máquina: \$12,800.00 MXN

Módulo 3. Aprendizaje de Profundo: \$8,600.00 MXN

Módulo 4. Seminario de Proyecto Terminal: \$7,800.00 MXN (para este módulo es obligatorio tomar previamente el módulo 3).

El pago de cada módulo podrá ser de contado o en dos pagos.

\*El módulo propedéutico solo aplica pago de contado.

## 11. Becas y descuentos

- Estudiantes de posgrado del IPICYT podrán validar dos unidades del diplomado sin costo como un curso optativo en la división de adscripción, previa autorización del jefe de división y su asesor de tesis.
- Se otorgará un número limitado de becas parciales para los aspirantes externos al instituto que de acuerdo con el análisis de una carta motivos para los siguientes casos:
  - Estudiantes de licenciatura que tengan cubierto un 100% de sus créditos y que tengan un promedio mayor o igual a 8.0 serán elegibles para tener una beca parcial.
  - Estudiantes de posgrado que tengan un promedio mayor o igual a 8.0 serán elegibles para tener una beca en el costo total del diplomado.
  - Profesionales con menos de un año de haber egresado que tengan un promedio mayor o igual a 8.0 serán elegibles para tener un descuento en el costo total del diplomado.



GOBIERNO DE  
MÉXICO



CONAHCYT  
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS



IPICYT  
INSTITUTO POTOSINO DE  
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA  
Y TECNOLÓGICA, A.C.



CNS  
CENTRO NACIONAL  
DE SUPERCOMPUTO  
IPICYT



GRUPO DE  
CIENCIA E INGENIERÍA  
COMPUTACIONALES

- Profesionales/Académicos en el área de estudio son elegibles a un descuento previo estudio socioeconómico.

Empresas interesadas en inscribir a sus profesionales en el diplomado son elegibles para obtener un recibo deducible de impuestos.

## 12. Situaciones no previstas

La interpretación de la presente Convocatoria, así como las situaciones no previstas en estos, serán resueltas por el GCIC, con base en la opinión de la Coordinación académica. Esto por medio del correo electrónico. [atencion.dia@ipicyt.edu.mx](mailto:atencion.dia@ipicyt.edu.mx) y [contacto.ia@ipicyt.edu.mx](mailto:contacto.ia@ipicyt.edu.mx)