



# Bootcamp



# Inteligencia Artificial



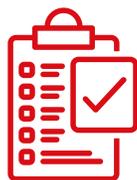
MINISTERIO DE  
**TECNOLOGÍAS DE  
LA INFORMACIÓN Y  
COMUNICACIÓN**  
PARAGUAY

PARAGUÁI  
**TEMBIPORU  
MARANDU HA  
IÑEMOASÁIRÁ**  
MOTENONDEHA



## OBJETIVO

Nuestro Bootcamp de Inteligencia Artificial es un programa intensivo que abarca desde los fundamentos de la IA hasta aplicaciones avanzadas, incluyendo Machine Learning, Deep Learning, Procesamiento del Lenguaje Natural y Visión por Computadora. Los participantes aprenderán a través de la programación en Python, el uso de tecnologías en la nube y terminarán con un proyecto real.



## PRERREQUISITOS

- Habilidades en matemáticas, incluyendo álgebra y probabilidad.
- Habilidades básicas en análisis de datos.
- Dominio intermedio o avanzando de un lenguaje de programación, preferiblemente Python.



## Duración

- ▶ 100% online en tiempo real sincrónico.
- ▶ Duración horas: 180 horas.
- ▶ Duración meses: 3 meses.
- ▶ Intensidad semanal: 15 horas.



## HORARIOS

### LUNES A VIERNES

### NOCTURNO DE 6:00 P.M. A 9:00 P.M.

Ideal para aquellos que tienen compromisos diurnos. Las clases se llevan a cabo en horarios vespertinos.

# Plan de estudio

## Módulos

1

### **Introducción a la inteligencia artificial y matemáticas para IA**

- ✓ Historia y evolución de la IA.
- ✓ Tipos y aplicaciones de la IA.
- ✓ Impacto de la IA en la sociedad y la economía.
- ✓ Conceptos de álgebra lineal y cálculo para la IA.
- ✓ Introducción a la estadística y la probabilidad.

2

### **Programación en Python**

- ✓ Fundamentos de la programación en Python.
- ✓ Estructuras de datos: listas, tuplas, diccionarios, conjuntos.
- ✓ Manipulación de datos con Numpy y Pandas.
- ✓ Introducción a Google Colab y Anaconda.

3

### **Machine learning y deep learning**

- ✓ Introducción al Machine Learning: clasificación, regresión y clustering.
- ✓ Algoritmos de Machine Learning.
- ✓ Introducción al Deep Learning: perceptrones multicapa, redes convolucionales y recurrentes.
- ✓ Uso de TensorFlow y Keras para implementar redes neuronales.

# Plan de estudio

## Módulos

4

### **Procesamiento de lenguaje natural y visión por computadora**

- ✓ Conceptos básicos del procesamiento del lenguaje natural.
- ✓ Técnicas de preprocesamiento de texto: tokenización, eliminación de palabras vacías, stemming, lematización.
- ✓ Representación de texto: Bag of Words, TF-IDF, Word Embeddings
- ✓ Aplicaciones básicas del Deep Learning.
- ✓ Introducción a la visión por computadora

5

### **Computación en la nube**

- ✓ Principios básicos de la computación en la nube.
- ✓ IaaS, PaaS, SaaS: definiciones y diferencias.
- ✓ Principales proveedores de servicios en la nube: AWS, Azure.
- ✓ Ventajas y desafíos de la computación en la nube.

6

### **Azure para la inteligencia artificial**

- ✓ Introducción a Azure y sus servicios de IA.
- ✓ Creación y gestión de modelos de Machine Learning con Azure ML.
- ✓ Uso de Azure Cognitive Services: visión, lenguaje, búsqueda y toma de decisiones.
- ✓ Implementación de modelos de IA con Azure OpenAI.

# Plan de estudio

## Módulos

7

### **Implementación de modelos de IA con Azure OpenAI**

- ✓ Ejemplos de IA en diferentes industrias.
- ✓ Creación y gestión de modelos de Machine Learning con SageMaker.
- ✓ Creación de chatbots con Lex.
- ✓ Uso de servicios AWS como Polly y Rekognition

8

### **Apresto laboral**

- ✓ Desarrollo de habilidades blandas: comunicación, trabajo en equipo, resolución de problemas.
- ✓ Creación de CV y perfil de LinkedIn.
- ✓ Técnicas de entrevista y negociación de ofertas laborales.
- ✓ Gestión de la carrera profesional y desarrollo continuo.

9

### **Proyecto final**

- ✓ Definición del problema.
- ✓ Selección y entrenamiento del modelo de IA.
- ✓ Evaluación y ajuste.
- ✓ Presentación de los resultados.

10

### **Acompañamiento final**

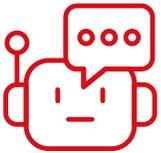
- ✓ Revisión de los aprendizajes y orientación personalizada.
- ✓ Planificación de los próximos pasos en el aprendizaje y la carrera profesional.
- ✓ Feedback y seguimiento del proyecto final.

# Salida profesional y laboral



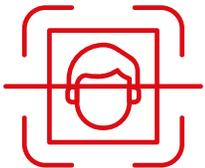
## **Ingenieros de Machine Learning:**

Los ingenieros de Machine Learning son esenciales para empresas que buscan aprovechar datos para decisiones informadas. Trabajan en la implementación y mejora de modelos predictivos, así como en la optimización de algoritmos para problemas específicos de la industria.



## **Especialistas en Procesamiento de Lenguaje Natural:**

Los especialistas en Procesamiento de Lenguaje Natural son clave en la creación de chatbots, asistentes virtuales y sistemas de recomendación. Se destacan en empresas de servicios al cliente, marketing digital y desarrollo de productos basados en texto.



## **Ingeniero de Visión por Computadora:**

Los Ingenieros de Visión por Computadora diseñan sistemas de reconocimiento facial, procesamiento de imágenes y video avanzado. Son esenciales en la automatización de tareas de análisis visual, desde diagnósticos médicos hasta control de calidad en la producción.



## **Especialistas en Ética y Responsabilidad en IA:**

La demanda de Especialistas en Ética y Responsabilidad en IA está en aumento. Estos profesionales abordan los desafíos éticos y sociales de la IA, trabajando en prácticas responsables, evaluación de sesgos algorítmicos y garantizando un uso ético y equitativo de la IA.



## **Arquitectos de Sistemas de IA:**

Los Arquitectos de Sistemas de IA diseñan arquitecturas robustas y escalables para implementar soluciones de inteligencia artificial en empresas. Lideran proyectos complejos desde su concepción hasta la implementación, utilizando herramientas como TensorFlow, PyTorch y el manejo eficiente de grandes conjuntos de datos.

# PROCESO DE ADMISIÓN

**Pre-postulación**  
**22 de abril al 22 de mayo**

Después de completar la pre-postulación, recibirás un link para realizar tu prueba de entrada donde validaremos si tienes los conocimientos y pre-requisitos para tomar el bootcamp.

Recibirás antes del 22 de mayo la NOTA DE ADMISIÓN, la cual certifica que fuiste admitido y puedes aplicar a la beca MITIC.

**Postulación**  
**23 de mayo al 06 de junio**

Podrás con la nota de admisión postular a la beca del 100% otorgada por MITIC.

**Evaluación**  
**07 de junio al 27 de junio**

Se realizará la evaluación según criterios de la guía de bases y condiciones por MITIC.

**Adjudicación**

Se publicará en el portal de la convocatoria el listado de los postulantes seleccionados, en base a la evaluación del cumplimiento de los criterios establecidos. Recuerda que pagarás el 5% antes de firmar el contrato y ese valor será reembolsado una vez completes satisfactoriamente el bootcamp por MITIC.

**Inicio del Programa**  
**Agosto**

Daremos inicio al bootcamp con el cual podrás llevar tu carrera a otro nivel.



**cymetria**  
Talent Makers