



## Curso propedéutico para el ingreso al diplomado

### Inteligencia Artificial Aplicada

#### PRESENTACIÓN

La Inteligencia Artificial está cambiando el mundo, influyendo en áreas como las finanzas hasta la salud, pasando el arte, el diseño y la astronomía, entre otros. Este curso se ha diseñado como apoyo a los interesados en iniciar su capacitación en el desarrollo de técnicas, herramientas y enfoques de la Inteligencia Artificial en el diplomado de Inteligencia Artificial Aplicada.

#### OBJETIVO

El participante reconocerá el uso de modelos matemáticos para el estudio de fenómenos aleatorios, identificará los conceptos esenciales de las bases de datos y se introducirá al lenguaje de programación Python.

#### DIRIGIDO A:

Este curso está dirigido a profesionales interesados en reforzar sus conocimientos sobre temas elementales de programación con Python, matemáticas deterministas y estadística básica para presentar el examen de admisión al diplomado de Inteligencia Artificial Aplicada.

#### CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN EN PYTHON
  - 1.1 Estructuras de datos: listas, tuplas, diccionarios, sets
  - 1.2 Fundamentos de Python: variables, operadores, control de flujo
  - 1.3 Funciones y módulos: funciones personalizadas, importación de librerías
  - 1.4 Introducción a Pandas: Series y DataFrames, lectura de datasets
2. MATEMÁTICAS DETERMINISTAS PARA IA (álgebra lineal y cálculo)
  - 2.1 Álgebra Lineal: matrices, vectores, transformación de datos.
  - 2.2 Cálculo Diferencial: derivadas y optimización de funciones en IA.
3. ESTADÍSTICA BÁSICA PARA IA
  - 3.1 Introducción a NumPy: arreglos, operaciones.
  - 3.2 Análisis Estadístico: uso de Pandas y Matplotlib para representar datos.



#### 4. PLANTEAMIENTO Y DISEÑO DE PROTOCOLOS DE PROYECTOS DE IA

4.1 Definición de IA. Ramas y paradigmas de la IA.

4.2 ¿Qué es un proyecto de IA? Diferencias con otro tipo de proyectos (automatización tradicional y ciencia de datos).

4.3 Tipos de proyectos de IA: predictivos, clasificadores, generativos, etc.

4.4 Tipos de datos: estructurados, no estructurados, texto, audio, imágenes, video, etc. Etiquetas de datos. Fuentes de datos: propias, abiertas.

4.5 Componentes básicos de un proyecto: problema, entradas, salidas, modelo, evaluación, requerimientos técnicos y humanos, consideraciones éticas y legales, etc.

4.6 Componentes de un protocolo de proyecto de IA.

#### **DURACIÓN**

40 horas.

#### **DURACIÓN**

Video conferencia