

# CIENCIA DE DATOS CON PYTHON

Curso Intermedio

**Alan Badillo Salas**

Junio 2024



**CENACE**<sup>®</sup>  
CENTRO NACIONAL DE  
CONTROL DE ENERGÍA

# EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

<https://forms.gle/Gc39oQStXgLknv3PA>

# OBJETIVOS (I)

- Comprender **cómo funciona el Aprendizaje Automático** (Machine Learning) y cómo implementarlo en aplicaciones de Python

# OBJETIVOS (II)

- Entender **cómo y cuándo crear aplicaciones con Inteligencia Artificial (IA).**

# OBJETIVOS (III)

- Realizar una óptima **limpieza de datos** para trabajarlos en el ámbito de Data Science.

# OBJETIVOS (IV)

- Trabajar con el **Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN)** y comprender su utilidad en la Ciencia de Datos con Python

# Modulo 1. Aprendizaje automático

- 1.1. Introducción al aprendizaje automático
- 1.2. Modelos de aprendizaje supervisado
- 1.3. Aprendizaje sin supervisión
- 1.4. Aprendizaje por reforzamiento
- 1.5. Redes neuronales
- 1.6. Redes neuronales convolucionales y recurrentes

# Modulo 2. Fundamentos de IA

2.1. Introducción a la IA

2.2. Tipos de IA

2.3. Campos de aplicación de IA

2.4. Aprendizaje profundo



# Modulo 3. Limpieza de datos

3.1. Problemas de calidad de datos

3.2. Conversiones de datos

3.3. Filtrado de datos

3.4. Selección de variables

# Modulo 4. Aplicación de análisis de datos

4.1. Aplicación del análisis de datos

4.2. Casos Prácticos

# Modulo 5. Investigación de datos en la práctica

5.1. Técnicas de investigación de datos

5.2. Casos de Uso

# Modulo 6. Procesamiento de lenguaje natural para ML con Python

6.1. PLN usando Python y NLTK

6.2. PLN Avanzado Usando spaCy y Scikit-learn