

# CURSO DE MACHINE LEARNING EN PYTHON

## DE CERO A EXPERTO

Plan de Estudios Integral. 4 Cuatrimestres de formacion intensiva. Desde la logica algoritmica hasta la Ciencia de Datos y el despliegue de modelos.

### MODULO 01: FUNDAMENTOS DE ALGORITMIA

**Duracion: 1 Cuatrimestre (16 Semanas)**

El desarrollo de la logica y la base estructural. Dominio del 'Core' del lenguaje y pensamiento computacional.

**Competencias Clave:**

- >> Sintaxis, variables y gestion de memoria.
- >> Estructuras de control y bucles eficientes.
- >> Estructuras de datos complejas (Listas, Diccionarios).
- >> Programacion modular y funciones.

**Proyecto Hito:** Sistema de Gestion de Datos en Consola (CRUD)

### MODULO 02: PARADIGMA DE OBJETOS & PERSISTENCIA

**Duracion: 1 Cuatrimestre (16 Semanas)**

Transicion a la arquitectura de software profesional. Diseno de sistemas escalables y seguros.

**Competencias Clave:**

- >> Programacion Orientada a Objetos (Clases, Herencia).
- >> Encapsulamiento y seguridad del codigo.
- >> Persistencia de datos (Archivos, CSV, JSON).
- >> Introduccion al analisis de datos.

**Proyecto Hito:** Sistema de Gestion Empresarial (ERP) Persistente

### MODULO 03: DESARROLLO DE APLICACIONES & WEB

**Duracion: 1 Cuatrimestre (16 Semanas)**

Interconectividad total. Creacion de interfaces visuales, bots de automatizacion y servidores web.

**Competencias Clave:**

- >> Interfaces Graficas (GUI) con Tkinter.
- >> Consumo de APIs REST y Protocolos HTTP.
- >> Automatizacion y Web Scraping (RPA).
- >> Desarrollo Web Backend con Flask.

**Proyecto Hito:** Bot de Monitoreo y API RESTful Propia

MODULO 04: DATA SCIENCE & BACKEND AVANZADO

Duracion: 1 Cuatrimestre (16 Semanas)

Especializacion final. Infraestructura de datos, SQL y analisis matematico para Machine Learning.

Competencias Clave:

- >>Diseno de Bases de Datos Relacionales (SQL).
- >>Calculo numerico con NumPy.
- >>Analisis Exploratorio de Datos (EDA) con Pandas.
- >>Visualizacion cientifica y Storytelling.

Proyecto Hito:     Reporte Analitico de Big Data integrado a SQL

PORTAFOLIO INTEGRAL DE EGRESO

Al finalizar la carrera, el alumno contara con 4 proyectos de ingenieria en su repositorio:

- >> SISTEMA CRUD: Gestion de memoria y logica algoritmica avanzada.
- >> ERP CORPORATIVO: Arquitectura de software escalable con POO.
- >> BOT & API: Automatizacion de procesos y servicios web backend.
- >> DASHBOARD ANALITICO: Big Data, SQL y modelos predictivos.