

# **PARTE I**

**1**

- **INTRODUCCION A PYTHON(3)**

- Configuración del entorno
- Instalación de Python
- Sintaxis básica de Python

**2**

- **ESTRUCTURAS DE CONTROL(6)**

- Condicionales (if, elif, else)
- Bucles (for, while)
- Comprensiones de listas
- Funciones y modularización
- Funciones lambda y map, filter, reduce

**3**

- **VISUALIZACIÓN DE DATOS (3)**

- Introducción a Matplotlib
- Visualización avanzada con Seaborn

**4**

- **ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA(6)**

- Medidas de tendencia central
- Medidas de dispersión
- Distribuciones de datos y tablas de frecuencias

**5**

- **ESTADÍSTICA INFERENCIAL(6)**

- Distribuciones y probabilidades
- Pruebas de hipótesis
- Regresión lineal básica

**6**

- **MUESTREO Y DISTRIBUCIÓN**

- **MUESTRAL(3)**

- Distribuciones y probabilidades
  - Pruebas de hipótesis
  - Regresión lineal básica

- **EVALUACION FINAL (3)**



# **PARTE II**

**1**

- FUNDAMENTOS DE MACHINE  
LEARNING(3)**

- Introducción a Machine Learning
- Tipos de Machine Learning y su Contexto Estadístico
- Herramientas de Python para Machine Learning
- Preparación y Análisis Exploratorio de Datos

**2**

- REGRESIÓN Y MODELOS**

- SUPERVISADOS(9)**

- Regresión Lineal y Logística
- Modelos Regulares: Ridge, Lasso y ElasticNet
- Árboles de Decisión y Random Forest
- SVM (Máquinas de Soporte Vectorial)

**3**

- MODELOS NO SUPERVISADOS Y**

- TÉCNICAS AVANZADAS (9)**

- K-Means Clustering y su Relación con la Estadística Multivariante
- Clustering Jerárquico
- Análisis de Componentes Principales (PCA) y Reducción de Dimensionalidad
- Clustering Jerárquico

**4**

- REDES NEURONALES ARTIFICIALES**

- (ANN) Y DEEP LEARNING (6)**

- Introducción a Redes Neuronales
- Implementación de una Red Neuronal Básica
- Redes Neuronales Avanzadas

- EVALUACION FINAL(3)**

