

# Introducción al Machine Learning

**NOTA: Para este curso se recomienda tener fundamentos de análisis de datos y programación en python**

## 1. Introducción al Machine Learning

### 1.1 Conceptos básicos

#### 1.1.1 Inteligencia Artificial

#### 1.1.2 Machine Learning

#### 1.1.3 Deep Learning

### 1.2 Tipos de aprendizaje

#### 1.2.1 Aprendizaje supervisado

#### 1.2.2. Aprendizaje no supervisado

### 1.3 Flujo de trabajo en Machine Learning (Pipeline)

### 1.4 Librerías principales

#### 1.4.1 Scikit-learn

#### 1.4.2 Pandas

#### 1.4.3 Matplotlib

#### 1.4.4 Seaborn

## 2. Aprendizaje supervisado

### 2.1 Regresiones

#### 2.1.1 Regresión Lineal

#### 2.1.2 Regresión Múltiple

### 2.2 Evaluación de modelos de regresión

#### 2.2.1 MSE

#### 2.2.2 RMSE

#### 2.2.3 $R^2$

### 2.2 Modelos de clasificación

#### 2.2.1 k-NN

#### 2.2.2 Regresión Logística

#### 2.2.3 Árboles de decisión

### 2.3 Métricas de clasificación

#### 2.3.1 Accuracy

#### 2.3.2 Precision

#### 2.3.3 Recall

#### 2.3.4 F1

#### 2.3.5 Matriz de confusión

## 3. Aprendizaje no supervisado

### 3.1 Clustering

#### 3.1.1 K-means

#### 3.1.2 Jerárquico

### 3.2 Reducción de dimensionalidad