



TEMARIO DE MACHINE LEARNING I

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN CÓMPUTO

SEMESTRE 2020-1

Conocimientos Previos: Programación Básica en el Lenguaje Python.

1. Introducción a la Inteligencia Artificial

- a. Inteligencia: Definiciones
- b. Enfoques de la inteligencia artificial
- c. Historia de la IA
- d. ¿Qué puede hacer la IA hasta ahora?
- e. ¿Qué podría seguir en la IA?

2. Módulos Científicos de Python

- a. Numpy
- b. Matplotlib
- c. Pandas

3. Conceptos de Machine Learning

- a. Definición de Machine Learning
- b. Clasificación de Machine Learning
- c. Dataset, Train set, Test set
- d. Modelo de Machine Learning
- e. Overfitting/Underfitting
- f. Regularización
- g. Bias - Variance Balance

4. Regresión Lineal

- a. Función de hipótesis
- b. Función de costo (Error cuadrático medio)
- c. Algoritmo de optimización: Descenso de Gradiente
- d. Regresión Multivariable
- e. Regresión Polinomial

5. Regresión Logística

- a. Función Sigmoide. Definición y propiedades
- b. Función de Hipótesis y Función de Costo
- c. Borde de decisión

6. K - Mean

- a. Concepto de Cluster
- b. Algoritmo k-mean
- c. Número de Elbow

