**Introduccion al tratamiento de datos, redes neuronales y métricas de desempeño**

Tiene una prueba asintotica

**Poblacion target**: Jóvenes y adolescentes con interés en la temática de análisis de datos e inteligencia artificial. Deben tener alguna experiencia en tratamiento de datos en Python.

**Requisitos**:

Manejo de Google Colab

Manejo de programación en Python básica

Conocimiento del concepto de funcione matematicas

**Introducción** :En esta segunda clase veremos mediante ejemplos el tratamiento de datos faltantes. Trabajaremos con Python en Google Colaboratory.

Clase 1- Preparación de datos para el modelado predictivo.

-Revisar los conceptos relacionados al tratamiento de datos faltantes.

Clase 2- Evaluacion de redes neuronales clasificatorias

Objetivos de la clase 2

o Revisar el concepto de clasificación binaria

o Definir matriz de confusión y las métricas de evaluación para clasificación binaria

o Revisar los conceptos de subajuste (underfitting) y sobreajuste (overfitting)

o Introducir el método de Cross Validation.

Clase 3- Redes Neuronales Artificiales

Objetivos de la clase 3

o Adquirir conocimientos básicos sobre la estructura y topología de una RNA

o Conocer las propiedades de las RNA, sus ventajas, desventajas y aplicaciones útiles para la gestión.

o Describir el funcionamiento y modelo matemático de una RNA

o Diferenciar los distintos algoritmos de aprendizaje de las RNA

o Conocer los fundamentos matemáticos del algoritmo de aprendizaje de retropropagación o backpropagation

Clase 4- Redes neuronales convolucionales

Objetivo. Conocer las redes neuronales convolucionales , sus potencialidades y usos

-Redes neuronales generativas

Objetivo. Conocer las redes neuronales generativas sus potencialidades y usos.