

# Aprendizaje Automático I

Milton Sarria-Paja, Ph.D.

# Presentación del curso

Milton Sarria-Paja, Ph.D.

## Introducción

Este curso estudia el modelamiento estadístico desde un enfoque lineal, proporcionando herramientas para estimar modelos que expliquen variables cuantitativas y binarias.

Se analizan técnicas para la selección óptima del modelo y pruebas para validar los supuestos de regresión múltiple.

También se abordan métricas de evaluación y metodologías de validación para modelos de clasificación y regresión.

Finalmente, se introduce el algoritmo KNN como alternativa al modelo lineal y se enfatiza el uso de Python para la interpretación de resultados en la toma de decisiones bajo incertidumbre.

# Competencias

- Ética y Responsabilidad Social
- Solución de Problemas
- Aprendizaje automático

# Unidades de aprendizaje

**Unidad de aprendizaje #1:** Modelo de Regresión Lineal

**Unidad de aprendizaje #2:** Modelo de Regresión Logística

**Unidad de aprendizaje #3:** Regularización

**Unidad de aprendizaje #4:** Métricas de Evaluación

**Unidad de aprendizaje #5:** K-Nearest Neighbors (KNN)

## Metodologías de aprendizajes

La metodología del curso se basa en el modelo de aprendizaje activo. Bajo este modelo el estudiante debe preparar previamente el material que se verá en cada clase, de modo que el estudiante tenga en realidad una participación activa en la construcción de su conocimiento.

El profesor, por su parte, administrará la experiencia de aprendizaje del estudiante, de manera tal que guíe y complemente la información adquirida por el estudiante en su trabajo previo a la clase.

## Evaluación de aprendizajes

- **Quiz 1**                                      **10% (Sesión 2)**
- **Quiz 2**                                      **10% (Sesión 6)**
- **Quiz 3**                                      **10% (Sesión 10)**
- **Examen final**                              **40% (Sesión 12)**
- **Taller práctico**                              **30% (Se asigna en la sesión 5 - 6)**

## Código de honor

Como estudiantes, nos comprometemos a actuar con honestidad y responsabilidad, asegurando que nuestro trabajo refleje esfuerzo y conocimiento propio. Cumpliremos las normas académicas, evitando cualquier forma de deshonestidad, como el plagio o el fraude. Respetaremos la propiedad intelectual, colaboraremos de manera ética y asumiremos la responsabilidad de nuestras acciones y sus consecuencias.



# Gracias!!