

Regresión Lineal

UNIDAD 5

Matemática III

August 30, 2024

Parte 1. Cálculo de estadística descriptiva

- (a) Calcula la media, mediana y desviación estándar tanto para los años de experiencia como para los salarios.
- (b) Interpreta los resultados obtenidos. ¿Qué puedes decir sobre los resultados obtenidos?
- (c) ¿Los datos se distribuyen normalmente?

Parte 2. Ajuste de la Regresión Lineal. Considera el modelo de regresión lineal simple $y = mx + b$ donde y es el salario y x son los años de experiencia.

- (a) Utilizando Scikit Learn, calcular los coeficientes m y b
- (b) Dar la ecuación de la recta obtenida.
- (c) ¿Qué predice el modelo para un empleado con 7 años de experiencia? ¿Y para un empleado con 0 años de experiencia?

Parte 3. Implementación del Descenso de Gradiente

- (a) Define la función de costo C que es el error cuadrático medio entre los valores predichos por el modelo y los valores reales.
- (b) Implementa el descenso de gradiente para encontrar los valores óptimos de m y b
- (c) Compara los valores de m y b obtenidos por el método de descenso de gradiente con los obtenidos con Scikit Learn. ¿Son similares? Si no lo son, ¿a qué crees que se debe la diferencia?