

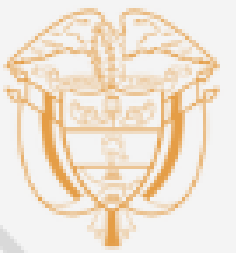


TIC



Lección 1

Modelos de regresión



TIC



Contenido

- 1.** Introducción a la regresión
- 2.** Regresión lineal
- 3.** Regresión polinomial
- 4.** Regresión logarítmica
- 5.** Regresión logística

1. Introducción a la regresión

Definición

La regresión es una técnica estadística utilizada para modelar la relación entre una variable dependiente (respuesta) y una o más variables independientes (predictores). Se busca entender cómo los cambios en las variables independientes afectan a la variable dependiente.

Importancia en el Aprendizaje Automático

La regresión es una de las técnicas fundamentales en el aprendizaje automático, ya que permite predecir valores continuos basados en variables de entrada. Es muy utilizada en la **predicción de precios, análisis de riesgo crediticio, pronóstico de ventas y muchas otras aplicaciones.**

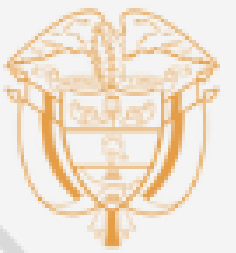
• Concepto de Variables Independientes y Dependientes

Variables independientes

También conocidas como variables predictoras o características, son aquellas que se utilizan para predecir o explicar el valor de la variable dependiente. Son las entradas del modelo.

Variables dependientes

También llamada variable de respuesta, es la variable que se está tratando de predecir o explicar a partir de las variables independientes. Es la salida del modelo.



TIC



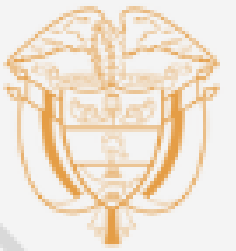
• Diferencias entre Regresión y Clasificación:



La regresión se utiliza para predecir valores continuos, como el precio de una casa o la temperatura.



La clasificación se utiliza para predecir categorías discretas, como si un correo electrónico es spam o no.



TIC



• Algoritmos de Regresión Comunes:

Algunos algoritmos de regresión comunes incluyen regresión lineal, regresión polinomial y regresión de vecinos más cercanos (KNN). La elección del algoritmo depende de la naturaleza del problema y los datos disponibles.

Creación de un Conjunto de Datos con Variables Independientes y Dependientes:

```
import numpy as np

horas_estudio = np.array([2, 3, 4, 5, 6])

calificacion_examen = np.array([65, 70, 75, 80, 85])
```



