

REGRESIÓN LINEAL



RECUERDA GRABAR LA CLASE

AGENDA

- ¿Qué es un modelo matemático?
- Nociones matemáticas (punto, recta, parábola)
- ¿Qué es la regresión lineal?
- ¿Dónde se aplica?
- ¿Como funciona?
- Ejemplo , Q&A

¿QUÉ ES UN MODELO MATEMÁTICO?

- Es una representación simplificada de un sistema o fenómeno real.
- Relacionar variables y poder explicar el comportamiento
- Estudiar, entender y predecir el comportamiento de sistemas complejos
- Ayuda a simular situaciones y TOMAR DECISIONES

NOCIONES MATEMÁTICAS ELEMENTALES

LevelUP

- Punto
- Recta
- Parábola
- Plano y Paraboloide (?)

VAMOS A GEOGEBRA 🕶️

(<https://www.geogebra.org/calculator>)

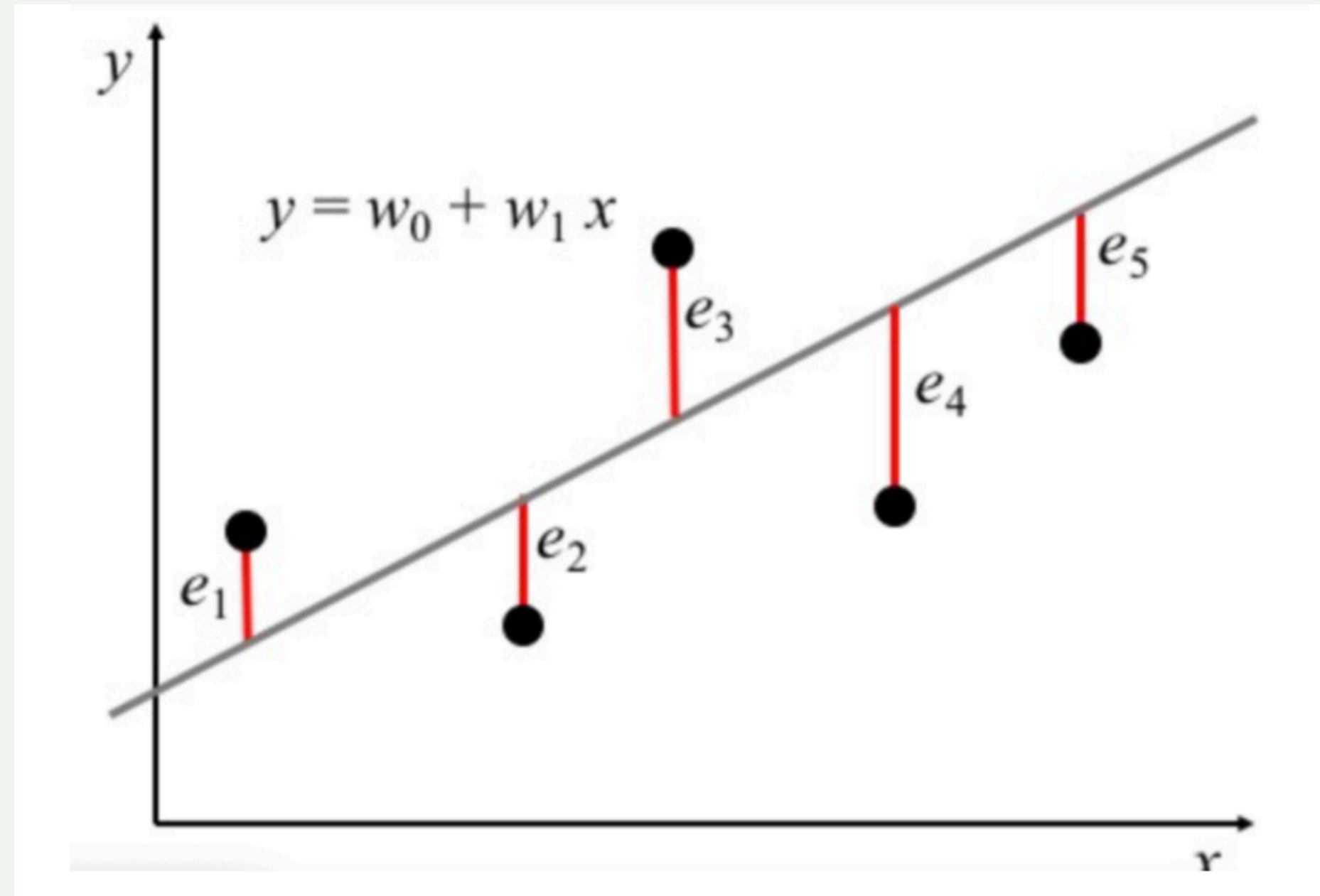
¿Qué es la regresión lineal



¿COMO FUNCIONA?

Minimizando cositas

ERRORES



MAE

Mean absolute error

$$\text{MAE} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |y_i - \hat{y}_i|$$

Sumar n alturas / n

MAE

Inconvenientes

$$\text{MAE} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |y_i - \hat{y}_i|$$

- Trabajar con valor absoluto es problemático
- Queremos penalizar los errores más grandes

MSE

Error cuadrático medio

$$\textit{Error} = \frac{\sum_{i=1} (\hat{y}_i - y_i)^2}{N}$$

- Es más simple trabajar con derivadas
- Penalizamos los errores

A CODEAR