

Medidas de Posición

Cuartiles, Percentiles y Diagrama de Cajón

Probabilidad y Estadística

14 de noviembre de 2025

Cuartiles

- Dividen datos ordenados en 4 partes iguales
- Q1: 25
- Q2: mediana (50)
- Q3: 75

Ejemplo

Datos: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18

$$Q1 = 5, Q2 = 10, Q3 = 15$$

Percentiles

- Dividen datos en 100 partes iguales

P_k : $k\%$ de datos por debajo

- $P_{50} = Q_2 = \text{mediana}$
- $P_{25} = Q_1, P_{75} = Q_3$

Ejemplo

P_{90} : 90

Diagrama de Cajón (Box Plot)

- Representación visual de distribución
- Muestra: mínimo, Q1, Q2, Q3, máximo
- Identifica valores atípicos
- Caja: rango intercuartílico (Q1-Q3)
- Línea central: mediana
- Bigotes: extensión de datos

Nota

Útil para comparar múltiples distribuciones

Aplicación Práctica

Problema

Salarios mensuales (S/.): 1200, 1500, 1800, 2000, 2200, 2500, 3000, 3500, 5000

- Calcular Q1, Q2, Q3
- Construir diagrama de cajón
- Identificar valores atípicos
- Interpretar distribución salarial

¿Preguntas?