

MEDIDAS DE POSICIÓN:

Proporcionan información resumida de la variable objeto de estudio.

*Media

Datos simples:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i \cdot f_i}{N}$$

Datos agrupados:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_{m_i} \cdot f_i}{N}$$

x_{m_i} = marca de cada clase

*Mediana

Datos simples:

$$N_i = N / 2 \rightarrow Me = \frac{x_i + x_{i+1}}{2}$$

Datos agrupados:

$$Me = L_i + \frac{\frac{N}{2} - F_{ant}}{f_i} \cdot c$$

N = tamaño de la muestra

L_i = Limite inferior del intervalo de la M_e

f_i = Frecuencia absoluta del intervalo de la M_e

F_{ant} = Frecuencia acumulada del intervalo anterior al que contiene a la M_e

c = Amplitud de cada grupo o intervalo de la serie

*Moda

Datos simples:

$$M_o = \text{valor con } f_i \text{ mas alto}$$

Datos agrupados:

$$M_o = L_i + \frac{d_1}{d_1 + d_2} \cdot c$$

$$L_i = \text{Limite inferior del intervalo de } M_o$$

$$d_1 = f_i - f_{i-1}$$

$$d_2 = f_i - f_{i+1}$$

*CUANTILES:

Datos simples:

Para $k =$ cantidad de partes en que se divide a la muestra

$$Q_i = \frac{i}{k} \cdot N$$

Datos agrupados:

$$Q_i = L_i + \frac{\frac{N}{k} \cdot i - F_{ant}}{f_i} \cdot c$$

Ejemplo:

Para cuartiles: $k = 4$

$$Q_1 = L_1 + \frac{\frac{N}{4} \cdot 1 - F_{ant}}{f_1} \cdot c$$

$$Q_2 = L_2 + \frac{\frac{N}{4} \cdot 2 - F_{ant}}{f_2} \cdot c$$

$$Q_3 = L_3 + \frac{\frac{N}{4} \cdot 3 - F_{ant}}{f_3} \cdot c$$

MEDIDAS DE DISPERSIÓN:

Estudian la separación existente entre los valores que toma la serie.

***RANGO INTERCUARTILICO:**

Indica la concentración de la serie entre dos cuartiles.

$$\bar{Q} = |Q_3 - Q_1|$$

***DESVÍO MEDIO:**

Es el promedio de las distancias que hay desde cada valor de la serie hasta la media.

$$\bar{D} = \frac{\sum |x_i - \bar{x}|}{N} \neq 0$$

***VARIANZA:**

Indica la concentración o dispersión de la serie.

$$S^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2 \cdot f_i}{N}$$

***DESVÍO ESTANDAR:**

Indica la concentración o dispersión de la serie en torno a la media.

Un valor pequeño indica que la serie está más concentrada en torno a la media.

$$S = +\sqrt{S^2}$$

*COEFICIENTE DE VARIACION:

Dispersión relativa de un conjunto de datos. Sirve para comprar conjuntos diferentes de datos.

$$CV = \frac{S}{|\bar{x}|}$$