

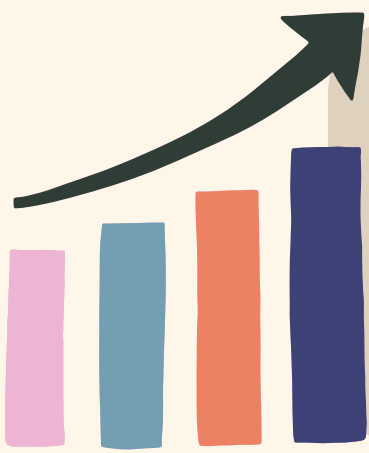


Valdez Hernández Sayuri Suzette
Estadística descriptiva en nutrición
2ª Unidad
Medidas de tendencia central para datos agrupados
Andrés Alejandro Reyes Molina
Licenciatura en nutrición
3er Cuatrimestre
15/06/2025

Medidas de tendencia central para datos agrupados

¿Qué es la estadística descriptiva?

Es la rama de la estadística que resume, organiza y analiza datos mediante medidas numéricas. Las medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y de dispersión (varianza y desviación estándar) son esenciales para interpretar conjuntos de datos.



Media

Es el resultado de sumar todos los valores y dividirlos entre la cantidad total de datos. Representa el valor promedio de un conjunto de datos.

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Mediana

$$M_e = L_i + \left(\frac{\frac{N}{2} - F_{i-1}}{f_i} \right) \cdot A$$

Es el valor que se encuentra en el centro de un conjunto de datos ordenados de menor a mayor. Muy útil cuando hay valores extremos o atípicos.



Moda

Es el valor que más se repite en un conjunto de datos.

Puede haber:

- Una moda (unimodal)
- Dos modas (bimodal)
- Muchas modas (multimodal)
- Ninguna moda, si todos los valores son distintos.

$$M_0 = L_i + \frac{f_i - f_{i-1}}{f_i - f_{i-1} + f_i - f_{i+1}} \cdot A_i$$

Varianza y Desviación Estándar

Varianza (σ^2 o s^2)

Mide cuánto se dispersan los datos respecto a la media.

Cuanto mayor es la varianza, mayor es la variabilidad en los datos.

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$$



Desviación estándar (σ o s)

- Definición: Es la raíz cuadrada de la varianza.
- Indica cuánto se alejan en promedio los datos de la media.

Una desviación estándar baja indica que los datos están cerca de la media.

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