

Unidad III: Medidas Descriptivas

Tema: La Desviación Estándar

La desviación estándar, también conocida como desviación típica, es una medida estadística de la variabilidad o dispersión de un conjunto de datos. Es un concepto importante en probabilidad y estadística, por lo tanto, es importante saber calcularla.

Cómo recordatorio, se muestra la fórmula para obtener la desviación estándar muestral:

Donde:

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N - 1}}$$

- s : Desviación estándar Muestral.
- \bar{X} : Media.
- N : Cantidad de valores evaluados.
- X_i : Cada uno de los valores.

Problema: Un profesor enseña a un gran grupo de introducción al marketing y selecciona aleatoriamente una muestra de calificaciones de los exámenes realizados por el grupo. Halle la desviación típica de cada muestra:

Muestra: 50, 60, 70, 80, 90

- A. De acuerdo con los datos del problema identifica:

$$\sum x_i =$$

$$N =$$

$$\bar{X} =$$

- B. Completa la tabla:

X_i	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$
$\sum x_i =$	$\bar{X} =$	$\sum (X_i - \bar{X})^2 =$

- C. Finalmente calculamos la desviación estándar haciendo uso de la formula:

Sustituye en la fórmula:

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N - 1}} = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{N - 1}} = \boxed{\quad}$$



Preparado por: Diane Torres