



Briana Jiménez Ortiz.

Aldo Irecta Najera.

Coeficiente de Variación.

Estadística.

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 2.

Grupo: "A"

Comitán de Domínguez Chiapas a 28 de marzo de 2024.

COEFICIENTE DE VARIACIÓN

¿QUÉ ES?

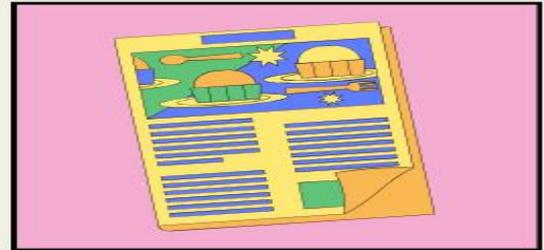
Coeficiente de Variación

$$CV = \frac{\sigma}{\bar{x}} \cdot 100$$

Herramienta estadística que nos ayuda a entender qué tan dispersos están los datos en un grupo, que usualmente es el promedio o media de esos datos.

USOS

El coeficiente de variación es un indicador que permite establecer comparaciones entre distintos casos o poblaciones y establecer una relación entre el tamaño de la media aritmética y la variabilidad de la variable.



EJEMPLO

COEFICIENTE DE VARIACIÓN (C.V.)

Es una medida de dispersión relativa (libre de unidades de medida), que se define como la desviación estándar dividida por la media aritmética:

$$C.V. = \frac{S}{\bar{x}} \quad \text{ó} \quad C.V. = \frac{S}{\bar{x}} \times 100\%$$

El C.V. es una medida muy útil para comparar la variabilidad de dos o más conjuntos de datos que tengan distintas unidades de medida y/o distintas medias aritméticas.

Supongamos que tenemos una población de perros con un peso medio de 1.000 kilos y una desviación típica de 150 kilos. Por otro lado, tenemos una población de ratas con un peso medio de 25 kilos y una desviación típica de 10 gramos. Ahora hemos de comparar la dispersión de ambas poblaciones utilizando la desviación típica de ambas. Vamos a ello:

Perros $\rightarrow 150/1.000 = 0,15$
Ratas $\rightarrow 10/40 = 0,25$

Ahora estos datos hemos de multiplicarlos por 100 para obtener el coeficiente de variación:

Perros $\rightarrow 0,15 \times 100 = 15\%$

Ratas $\rightarrow 0,25 \times 100 = 25\%$

Así, en la población de perros el coeficiente de variación es de un 15%, mientras que en la población de ratas el coeficiente de variación es de un 25%. De acuerdo con estos datos, la población con mayor dispersión es la de ratas, la que tenía una menor desviación típica y la que, a priori, podría parecer que tendría un coeficiente de variación menor que el de la población de perros.

$$C.V. = \frac{\sigma}{\bar{x}}$$

$$CV = \frac{\sigma}{\mu} \cdot 100\%$$

Donde:

CV = Coeficiente de variación.

σ = desviación estándar de la población.

μ = media aritmética de la población.