



Nombre del alumno:

Karla Susana Almaraz Santiz

Nombre del profesor:

Aldo Irecta Nájera

Nombre del trabajo:

Super Nota

Materia:

Estadística Descriptiva

Bibliografía: LC-LAN303

Fecha: 26/05/2024

COEFICIENTE DE VARIACIÓN

Estadística Descriptiva

¿QUÉ ES?

El coeficiente de variación, también denominado como coeficiente de variación de Pearson, es una medida estadística que nos informa acerca de la dispersión relativa de un conjunto de datos.

Es una herramienta estadística que nos ayuda a entender qué tan dispersos están los datos en un grupo. Es decir, qué tan alejados están unos de otros en relación a un punto central, que usualmente es el promedio o media de esos datos.



FORMULA

$$CV = \frac{S_x}{|\bar{X}|}$$

- X: variable sobre la que se pretenden calcular la varianza
- Sx: Desviación típica de la variable X.
- $|\bar{x}|$: Es la media de la variable X en valor absoluto con $x \neq 0$

EJEMPLOS DE USO DEL COEFICIENTE DE VARIACIÓN

COMPARACIÓN DE CONJUNTOS DE DATOS DE DIFERENTE DIMENSIÓN

Se quiere comparar la dispersión entre la altura de 50 alumnos de una clase y su peso. Para comparar la altura podríamos utilizar como unidad de medida metros y centímetros y para el peso el kilogramo.

EJEMPLO DE CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE VARIACIÓN

Una población de alumnos tiene una estatura media de 160 cm con una desviación estándar de 16 cm. Estos mismos alumnos, tienen un peso medio de 70 kg con una desviación estándar de 14 kg. ¿Cuál de las 2 variables presenta mayor variabilidad relativa?

Vamos a comparar la dispersión de 2 variables, la estatura y el peso, usando el coeficiente de variación

Estatura (E)	Peso (P)
$\mu_E = 160 \text{ cm} \quad \wedge \quad \sigma_E = 16 \text{ cm}$	$\bar{x}_P = 70 \text{ kg} \quad \wedge \quad s_P = 14 \text{ kg}$
$CV_E = \frac{\sigma_E}{\mu_E} = \frac{16 \text{ cm}}{160 \text{ cm}} = \frac{1}{10} = 0,1 = 10\%$	$CV_P = \frac{s_P}{\bar{x}_P} = \frac{14 \text{ kg}}{70 \text{ kg}} = \frac{1}{5} = 0,2 = 20\%$