



# **Estadística**

## **Súper nota**

Profe : Andres Alejandro Reyes Molina

Alumna: Carolina Escogido

# ACTIVIDAD 2

## ESTADÍSTICA

MEDIDAS DE DISPERSIÓN	
<b>VARIANZA</b>	<b>DESVIACIÓN ESTÁNDAR</b>
$\sigma^2 = \frac{\sum_1^N (x_i - \bar{x})^2}{N}$	$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_1^N (x_i - \bar{x})^2}{N}}$
<small>• X → Variable sobre la que se pretenden calcular la varianza. • x<sub>i</sub> → Observación número i de la variable X, i puede tomará valores entre 1 y n. • N → Número de observaciones. • <math>\bar{x}</math> → Es la media de la variable X.</small>	
<b>RANGO ESTADÍSTICO</b>	<b>COEFICIENTE DE VARIACIÓN</b>
$R = Máx_x - Mín_x$	$CV = \frac{\sigma_x}{ \bar{x} }$
<small>• R → Es el rango. • Máx → Es el valor máximo de la muestra o población. • Mín → Es el valor mínimo de la muestra o población estadística. • x → Es la variable sobre la que se pretende calcular esta medida.</small>	<small>• X → Variable sobre la que se pretenden calcular la varianza. • <math>\sigma_x</math> → Desviación típica de la variable X. • <math> \bar{x} </math> → Es la media de la variable X en valor absoluto con <math>\bar{x} \neq 0</math>.</small>

### MEDIDAS DE DISPERSION O DE VARIABILIDAD

1. Rango: Diferencia entre el valor máximo y mínimo

$$R = X_{\{max\}} - X_{\{min\}}$$

2. Varianza: Promedio de las desviaciones al cuadrado respecto a la media.

3. desviación estándar raiz cuadrada de la varianza, mide la dispersión en las mismas unidades que los datos.

4. Coeficiente de variación (CV): relación entre la desviación estándar y la media, expresada en porcentaje.

### MEDIDAS DE POSICION CENTRAL

1. Media ( $\bar{X}$ ): Promedio de los datos.

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

2. Mediana: Valor central cuando los datos estan ordenados.

3. Moda: Valor que mas se repite en el conjunto de datos.



### COEFICIENTE DE VARIACION ESTANDAR

El coeficiente de variación (CV) se calcula como:

$$CV = \frac{\sigma}{\bar{x}} \times 100\%$$

X

donde sigma es la desviación estándar y  $\bar{x}$  la media. Es una medida de la dispersión relativa de los datos.

### CONCLUSIONES

En conclusión, el coeficiente de variación es una herramienta útil para comparar la dispersión relativa de conjuntos de datos, ya que relaciona la desviación estándar con la media. Esto permite evaluar la variabilidad independientemente de las unidades de medida y facilita la comparación entre distintos grupos o escalas.

