

# Medidas de Dispersión

## Rango

El **rango** se refiere a la diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo de un conjunto de datos. También puede referirse a la imagen de una función, es decir, el conjunto de todos los valores que la función puede tomar.

### Ejemplo:

Datos: **70**, 75, 80, 85, **90**

Rango:  $90 - 70 = 20$

## Varianza

La **varianza** es una medida estadística que cuantifica la dispersión o variabilidad de un conjunto de datos con respecto a su media. En otras palabras, indica qué tan dispersos están los datos alrededor del valor promedio.

### Ejemplo:

Datos: 2, 4, 4, 5, 6

1.- Sacamos la media: **4.2**.

2.- Restamos cada dato con la media y lo elevamos al cuadrado:  $(2-4.2)^2 = 4.84$ ,  $(4-4.2)^2 = 0.04$ ,  $(4-4.2)^2 = 0.04$ ,  $(5-4.2)^2 = 0.64$ ,  $(6-4.2)^2 = 3.24$

3.- Sumamos esos resultados:  $4.84 + 0.04 + 0.04 + 0.64 + 3.24 = 8.80$

4.- Dividimos entre la cantidad de datos: **Varianza** =  $8.80 / 5 = 1.76$

## Desviación Estándar

La **desviación estándar** es una medida estadística que indica qué tan dispersos están los datos con respecto a su media. En otras palabras, muestra cuánto se alejan los valores individuales del promedio del conjunto de datos.

**Ejemplo:**

Datos: 2, 4, 4, 5, 6

1.- Sacamos la media (promedio): **4.2**

2.- Restamos cada dato con la media y lo elevamos al cuadrado:  $(2-4.2)^2 = 4.84$ ,  $(4-4.2)^2 = 0.04$ ,  $(4-4.2)^2 = 0.04$ ,  $(5-4.2)^2 = 0.64$ ,  $(6-4.2)^2 = 3.24$

3.- Sumamos esos resultados:  $4.84 + 0.04 + 0.04 + 0.64 + 3.24 = 8.80$

4.- Dividimos entre el número de datos (si es población):  $8.80 / 5 = 1.76$

5.- Sacamos la raíz cuadrada del resultado (eso es la **desviación estándar**):  $\sqrt{1.76} \approx 1.33$

## Rango intercuartílico (RIC)

El **rango intercuartílico** es una medida de dispersión estadística que indica la longitud del intervalo que contiene la mitad central de una distribución de datos.

**Ejemplo:**

Datos (ordenados): 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9

1.- Buscar la mediana (Q2): **Q2 = 6**

2.- Buscar el primer cuartil (Q1): (Es la **mediana de la mitad inferior antes de Q2**): 1, 3, 4 → **Q1 = 3**

3.- Buscar el tercer cuartil (Q3): (Es la **mediana de la mitad superior después de Q2**): 7, 8, 9 → **Q3 = 8**

4.- Calcular el Rango Intercuartílico (RIC): **RIC = Q3 - Q1 = 8 - 3 = 5**

Página  
Principal

