



## MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

**MEDIA O PROMEDIO**  
**MEDIANA**  
**MODA**

## MEDIDAS DE DISPERSIÓN

**RANGO**  
**DESVIACIÓN MEDIA**



# MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

## MODA

ES EL VALOR QUE MÁS SE REPITE O TIENE MAYOR FRECUENCIA



10, 9, 7, 10, 8, 7, 6, 7

MODA= 7

10, 9, 7, 10, 7, 6, 10, 7

MODA= 7 Y 10



SÍ HAY DOS O MÁS VALORES QUE SE REPITEN CON LA MISMA FRECUENCIA MÁXIMA SU DISTRIBUCIÓN ES MULTIMODAL

10, 9, 7, 8.5, 8, 6, 9.5, 7.5 MODA= NO HAY

SI NINGUNO DE LOS VALORES SE REPITE  
NO TIENE MODA

# MEDIDAS DE DISPERSIÓN

## RANGO

Es la diferencia entre el valor **mayor** y el valor **menor**



**10**, 9, 7, 10, 8, 7, **6**, 7



**RANGO = Valor Mayor - Valor menor**

$$\text{RANGO} = 10 - 6$$

$$\text{RANGO} = 4$$



# MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

## MEDIANA

Es el valor que queda en el centro cuando organizamos los datos de mayor a menor o viceversa.



10, 9, 7, 10, 8, 7, 6, 7

MENOR

6, 7, 7, 7, 8, 9, 10, 10

MAYOR

Si el número total de datos es par te quedarán 2 datos al centro, súmalos y divide entre 2.

$$\frac{7+8}{2} = 7.5$$



La mediana divide la serie de datos en dos mitades y cada mitad tiene el mismo número de datos que la otra.



6, 7, 8, 8, 9, 10, 10

La mediana es el centro geométrico de la distribución de los datos

# MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

## MEDIA O PROMEDIO

Es la suma de todos los datos entre el número de datos

10, 9, 6, 9, 8, 7, 6, 7  
1 2 3 4 5 6 7 8

$$\text{MEDIA} = \frac{10 + 9 + 6 + 9 + 8 + 7 + 6 + 7}{8} = \frac{62}{8} = 7.75$$



$$\text{MEDIA} = 7.75$$

Es el punto de equilibrio o centro de gravedad de la distribución de los datos

# MEDIDAS DE DISPERSIÓN

## DESVIACIÓN MEDIA

Equivale a un promedio del desvío o dispersión de los datos con respecto a la media aritmética.

Para calcularla necesitaremos calcular primero la media o promedio

Para los datos: 10, 9, 6, 9, 8, 7, 6, 7 la media aritmética es:

10, 9, 6, 9, 8, 7, 6, 7

1 2 3 4 5 6 7 8

$$\text{MEDIA} = \frac{10 + 9 + 6 + 9 + 8 + 7 + 6 + 7}{8} = \frac{62}{8} = 7.75$$

$$\text{MEDIA} = 7.75$$

La desviación media nos ayuda a elegir que muestra es de mejor calidad cuando ambas tienen la misma media aritmética.



# MEDIDAS DE DISPERSIÓN

## DESVIACIÓN MEDIA

Después calculamos el valor absoluto de la desviación de cada dato con respecto a la media aritmética.

$$DM = \frac{|10-7.75|+|9-7.75|+|6-7.75|+|9-7.75|+|8-7.75|+|7-7.75|+|6-7.75|+|7-7.75|}{8}$$

$$DM = \frac{|2.25|+|1.25|+|-1.75|+|1.25|+|0.25|+|-0.75|+|-1.75|+|-0.75|}{8}$$

$$DM = \frac{2.25+1.25+1.75+1.25+0.25+0.75+1.75+0.75}{8}$$

$$DM = \frac{10}{8} = 1.25$$

La desviación media es el promedio de las desviaciones absolutas.

