



Nombre de alumno: Ingrid Anzueto.

Nombre del profesor: Juan Ojeda

Nombre del trabajo: Cuadro sinóptico.

Materia: Probabilidad y Estadística.

Grado: 5to cuatrimestre

Grupo: BRH

MEDIA

La **media aritmética** o promedio representa el reparto equitativo, el equilibrio, la equidad. Es el valor que tendrían los datos, si todos ellos fueran iguales.

MEDIANA

Si se ordenan todos los datos, de menor a mayor, la **mediana** es el valor que ocupa la posición central. Si el número de datos es par, la mediana es la media aritmética de los dos centrales.

MODA.

La **moda** es el valor que más se repite o, lo que es lo mismo, el que tiene la mayor frecuencia.

DATOS NO AGRUPADOS

VARIANZA.

La **varianza** es una medida de dispersión que representa la variabilidad de una serie de datos respecto a su media.

DESVIACIÓN ESTÁNDAR

La **desviación estándar** es un promedio de las **desviaciones** individuales de cada observación con respecto a la media de una distribución

EJEMPLOS RESUELTOS

Media: Calcular la media de los siguientes datos: 11, 6, 7, 7, 4.

$$\bar{x} = \frac{11 + 6 + 7 + 7 + 4}{5} = \frac{35}{5} = 7$$

Mediana: Calcular la mediana de los siguientes datos: 11, 6, 7, 7, 4.

Solución:

Ordenamos los datos de menor a mayor: 4, 6, 7, 7, 11.

Ahora tomamos el dato que se encuentra al centro: 4, 6, 7, 7, 11.

El valor de la mediana es: $M_e = 7$.

Moda: Calcular la moda de los siguientes datos: 11, 6, 7, 7, 4.

Podemos ver que el valor que más se repite es el 7, ya que tiene una frecuencia absoluta de 2, por lo tanto, $M_o = 7$.

Varianza: Calcular la varianza de la distribución:

9, 3, 8, 8, 9, 8, 9, 18

$$\bar{x} = \frac{9 + 3 + 8 + 8 + 9 + 8 + 9 + 18}{8} = 9$$

$$\sigma^2 = \frac{(9-9)^2 + (3-9)^2 + (8-9)^2 + (8-9)^2 + (9-9)^2 + (8-9)^2 + (9-9)^2 + (18-9)^2}{8} = 15$$

Desviación estándar:

$$\bar{X} = \frac{490 + 500 + 510 + 515 + 520}{5} = \frac{2535}{5} = 507$$

La varianza sería:

$$S^2 = \frac{(490 - 507)^2 + (500 - 507)^2 + (510 - 507)^2 + (515 - 507)^2 + (520 - 507)^2}{(5 - 1)}$$

$$S^2 = \frac{(-17)^2 + (-7)^2 + (3)^2 + (8)^2 + (13)^2}{4} = \frac{289 + 49 + 9 + 64 + 169}{4} = \frac{580}{4} = 145$$

Por lo tanto la desviación estándar sería:

$$S = \sqrt{145} = 12.04 \cong 12$$

BIBLIOGRAFÍA.

Recuperado de. <https://matemovil.com/media-mediana-y-moda-ejemplos-y-ejercicios/>