



Mi Universidad

Actividad I

Nombre del Alumno: Maria Jose Molina Roman

Nombre del tema: infografia

Parcial: 2

Nombre de la Materia: Estadística

Nombre del profesor: Andres Alejandro Reyes Molina

Nombre de la Licenciatura: psicología

Cuatrimestre: I

MEDIDAS DE POSICIÓN Y VARIACIÓN PARA DATOS AGRUPADOS Y NO AGRUPADOS

$$X = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4a}}{2a}$$

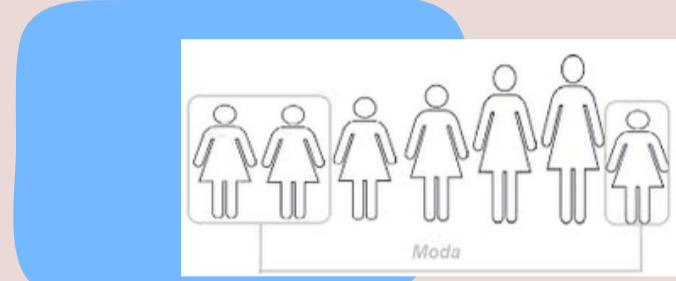
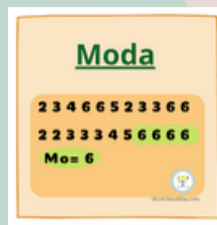
MEDIA ARITMETICA

Es el número "promedio"; se encuentra al sumar todos los datos y dividir entre el número de datos.

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k x_i \cdot f_i}{n}$$

MEDIANA

Es el valor que ocupa el lugar central de todos los datos cuando éstos están ordenados de menor a mayor.



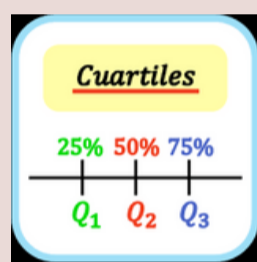
MODA

es el valor que aparece con mayor frecuencia en un conjunto de datos. Esto va en forma de una columna cuando encontremos dos modas

CUARTILES

Es una medida en estadística que divide un conjunto de datos ordenados en cuatro segmentos iguales. Cada cuartil muestra un valor específico bajo el cual cae un cierto porcentaje de los datos.

- Los cuartiles son útiles en diversas aplicaciones estadísticas para describir la variabilidad y los extremos de los datos.



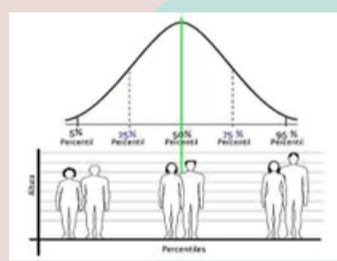
- Además, junto a los cuartiles, quintiles o percentiles, son los cuantiles más utilizados en estadística descriptiva.

DECILES

Es cualquiera de los nueve valores que dividen a un grupo de datos ordenados en diez partes iguales, de manera que cada parte representa 1/10 de la muestra o población

PERCENTILES

Es una medida de posición usada en estadística que indica, una vez ordenados los datos de menor a mayor, el valor de la variable por debajo del cual se encuentra un porcentaje dado de observaciones en un grupo.



- El rango es la diferencia entre el valor más alto y el más bajo en un conjunto de datos, mostrando cuánto varían los valores.
- El rango puede cambiar con nuevos datos, reflejando variaciones o tendencias emergentes.

$$R = \text{Máx}_x - \text{Mín}_x$$

$$R = 41203 - 12435$$

$$R = 28768$$

RANGO

El rango es un valor numérico que indica la diferencia entre el valor máximo y el mínimo de una serie de datos o muestra estadística.

VARIANZA

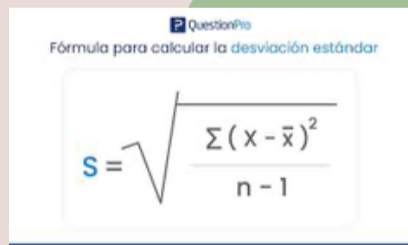
Es una medida de dispersión. Eso significa que pretende capturar en qué medida los datos están en torno a la media. Si tenemos datos muy por encima y muy por debajo de la media, esta será menos representativa y lo veremos reflejado en una elevada varianza.

La varianza es una medida de dispersión. Eso significa que pretende capturar en qué medida los datos están en torno a la media.

$$\text{Varianza} = \sum_{i=1}^n \frac{(x_i - \bar{x})^2}{n}$$

DESVIACIÓN ESTANDAR

es una medida de extensión o variabilidad en la estadística descriptiva. Se utiliza para calcular la variación o dispersión en la que los puntos de datos individuales difieren de la media. Una desviación baja indica que los puntos de datos están muy cerca de la media, mientras que una desviación alta muestra que los datos están dispersos en un rango mayor de valores.



COEFICIENTE DE VARIACIÓN

Es una medida estadística que nos informa acerca de la dispersión relativa de un conjunto de datos.

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

- Es útil para comparar la variabilidad entre diferentes series de datos, incluso si sus unidades de medida no son las mismas.
- Un coeficiente de variación bajo indica que los datos están más uniformemente distribuidos alrededor del promedio, mientras que un valor alto señala una mayor dispersión.

- La escala de medida debe ser una escala de intervalo o relación.
- Las variables deben estar distribuida de forma aproximada.
- La asociación debe ser lineal.
- No debe haber valores atípicos en los datos.

$$r = \frac{S_X}{|X|}$$

Coefficiente Variación Pearson

COEFICIENTE DE PEARSON

Es una prueba que mide la relación estadística entre dos variables continuas. Si la asociación entre los elementos no es lineal, entonces el coeficiente no se encuentra representado adecuadamente.