

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

ALUMNA: MARCIA SOFIA HERNANDEZ MORALES

PROFESOR: ANDRES ALEJANDRO REYES MOLINA

**ASIGNATURA: ESTADISTICA DESCRIPTIVA EN
NUTRICION**

TIPO DE TRABAJO: SUPER NOTA

UNIDAD II

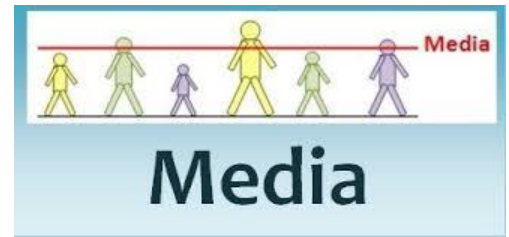
LICENCIATURA EN NUTRICION

COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS.



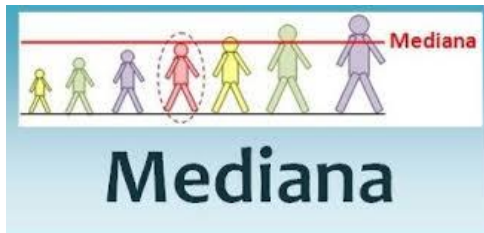
MEDIA

Valor promedio de un conjunto de datos numéricos, calculada como la suma del conjunto de valores dividida entre el número total de valores.



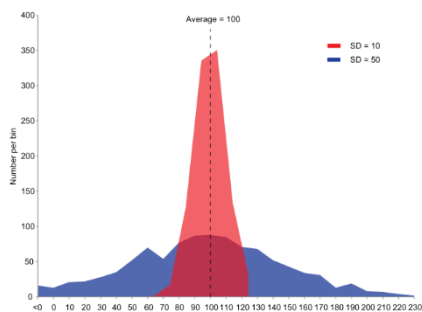
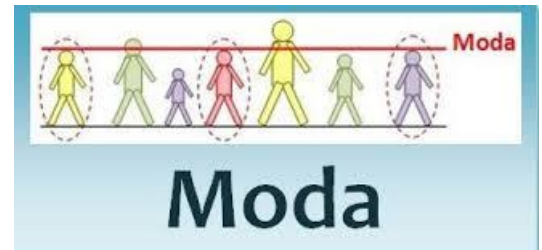
MEDIANA

La mediana es un estadístico de posición central que parte la distribución en dos, es decir, deja la misma cantidad de valores a un lado que a otro.



MODA

Valor que tienen mayor frecuencia absoluta. Se puede hallar para variables cualitativas y cuantitativas.



VARIANZA

La varianza puede ser definida como la media de los cuadrados de las desviaciones sobre la media.

DESVIACION ESTANDAR

La desviación estándar es la medida de dispersión más común, que indica qué tan dispersos están los datos con respecto a la media.



DESVIACIÓN ESTÁNDAR

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{X})^2}{N}}$$

- X → Variable
- x_i → Observación número i de la variable X .
- N → Número de observaciones.
- \bar{X} → Es la media de la variable X .

También conocida como desviación típica σ es una medida que ofrece información sobre la dispersión media de una variable.



Datos Agrupados - Distribución de Frecuencias

Edades de 50 personas: 38 - 15 - 10 - 12 - 62 - 46 - 25 - 56 - 27 - 24 - 23 - 21 - 20 - 25 - 38 - 27 - 48 - 35 - 50 - 45 - 59 - 58 - 47 - 42 - 37 - 35 - 32 - 40 - 28 - 14 - 12 - 24 - 66 - 73 - 72 - 70 - 68 - 65 - 54 - 48 - 34 - 33 - 21 - 19 - 61 - 59 - 47 - 46 - 30 - 30

Valor máximo: 73 años

Valor mínimo: 10 años

Rango = 73 - 10 = 63 años

Intervalos = \sqrt{n}

Intervalos = $\sqrt{50} = 7.07 \sim 7$

Amplitud = $R + 1 = 63 + 7 = 9$

Media o Promedio (\bar{x})

Edad (x_i)	Marco de Clase (X_i)	Frecuencia absoluta (f_i)	Frecuencia absoluta acumulada (F_i)	Frecuencia relativa (f_i/n)	Frecuencia relativa acumulada (F_i/n)	Marco de Clase por frecuencia absoluta ($x_i \cdot f_i$)
[10 - 19)	14.5	5	5	0.1	10%	72.5
[19 - 28)	23.5	11	16	0.22	22%	258.5
[28 - 37)	32.5	8	24	0.16	16%	260
[37 - 46)	41.5	5	29	0.1	10%	207.5
[46 - 55)	50.5	8	37	0.16	16%	404
[55 - 64)	59.5	6	43	0.12	12%	357
[64 - 73)	68.5	7	50	0.14	14%	479.5
Total	50	Total	Total	1	100%	2039

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i \cdot f_i}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{2039}{50}$$

$$\bar{x} = 40.78 \text{ años}$$



MEDIA ARITMETICA PARA DATOS AGRUPADOS

La media aritmética también se conoce como PROMEDIO, y básicamente se calcula como la suma de todos los datos dividida entre el número total de datos. Pero esto aplica para datos sueltos... es decir, NO AGRUPADOS

FORMULA DE LA MEDIA

La media se calcula sumando todos los datos y dividiendo entre el total de ellos.



$$\bar{x} = \frac{\sum x_i \cdot f_i}{n}$$

FORMULA DE LA MEDIANA

La Mediana (Me) la calculamos con la siguiente fórmula:

$$Me = L_i + \left(\frac{\frac{N}{2} - F_{i-1}}{f_i} \right) \cdot A$$



FORMULA DE LA MODA

Debemos utilizar la siguiente fórmula:



$$M_o = L_i + \left(\frac{f_i - f_{i-1}}{(f_i - f_{i-1}) + (f_i - f_{i+1})} \right) \cdot A$$

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_j - \bar{X})^2}{n-1}$$



FORMULA DE VARIANZA

Para la varianza, utilizamos la siguiente formula:

FORMULA DESVIACION ESTANDAR

Para calcular la desviación estándar, usamos la siguiente formula:



$$S = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N-1}}$$

BIBLIOGRAFIA

- <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcT-STBjmhipKdNSLF3 RzgFKkQtT65ZkNQiLg&s>
- <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQ3FgK1xSAplpFGhJQz6C2nNr9 TUUSmLEJAg&s>
- <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQDZ05YpEHsJAgS4DGBkJaMto6wKIBmA9wj7Q&s>
- https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/f9/Comparison_standard_deviations.svg/640px-Comparison_standard_deviations.svg.png
- <https://economipedia.com/wp-content/uploads/Desviaci%C3%B3n-est%C3%A1ndar.png>

- <https://i0.wp.com/lasmatesfaciles.com/wp-content/uploads/2021/05/tendencia-central-agrupados.png?fit=840%2C494&ssl=1>
- <https://i0.wp.com/lasmatesfaciles.com/wp-content/uploads/2021/05/image-36.png?resize=423%2C138&ssl=1>
- <https://i0.wp.com/lasmatesfaciles.com/wp-content/uploads/2021/05/image-31.png?resize=643%2C128&ssl=1>
- <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQd6GcOfVFLS54qipFccXUr-1YKSch98l8YA&s>
- <https://cameramath.com/pmw/pic-standard-deviation-formula.png>