



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**DOCENTE**

**ING. VICTOR ANTONIO**

**ALUMNO**

**MARIO PEREZ MARTINEZ**

**MATERIA**

**ESTADISTICA DESCRIPTIVA**

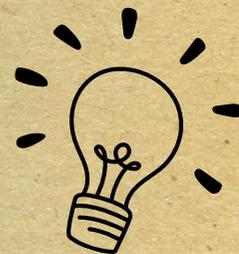
**TRABAJO**

**MAPA CONCEPTUAL**

**CARRERA**

**NUTRICION**





# MEDIDAS DE POSICIONAMIENTO

**DATOS NO AGRUPADOS**  
no han recibido ningún tratamiento o clasificación luego de ser recolectados.

**DATOS AGRUPADOS**  
datos mayor a 30

**MED. TEND. CENTRAL**  
medidas estadísticas que pretenden resumir en un solo valor

**MED. DE DISPERSION**  
es la diferencia entre los valores de la variable estadística y la media aritmética.

**MED. TEND. CENTRAL**  
buscan los puntos intermedios de una serie de datos

**MED. DE DISPERSION**  
miden la variabilidad

- MEDIA
- MODA
- MEDIANA

- RANGO
- VARIANZA
- DESV. ESTANDAR

- MEDIA
- MODA
- MEDIA

- RANGO
- VARIANZA
- DESV. ESTANDAR

$$\mu = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N}$$

$$Mo = Li + \left( \frac{\Delta_1}{\Delta_1 + \Delta_2} \right) * c$$

$$Me = L_{\frac{n}{2}} + \left( \frac{\frac{n}{2} - f_{L_{\frac{n}{2}}}}{f_{L_{\frac{n}{2}}} - f_{L_{\frac{n}{2}} - 1}} \right) * A$$

$N = 50$   $L_{\frac{n}{2}} = 37$   $A = 9$   
 $f_{L_{\frac{n}{2}}} = 5$   $f_{L_{\frac{n}{2}} - 1} = 24$   
 $Me = 37 + \left( \frac{25 - 24}{5 - 24} \right) * 9$   
 $Me = 37 + \left( \frac{1}{-19} \right) * 9$   
 $Me = 37 + 1.8$   
 $Me = 38.8$  *aprox.*

$$R = Máx_x - Mín_x$$

$R = 1.85 \text{ m} - 1.55 \text{ m}$   
 $R = 0.30 \text{ m} = 30 \text{ cm}$

**Varianza**

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

$Var(X) = \frac{(x_1 - \bar{X})^2 + (x_2 - \bar{X})^2 + \dots + (x_n - \bar{X})^2}{n}$

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

**Media aritmética**

$$\bar{x} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n x_i$$

$$= \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{N}$$

contar el número de veces que aparece cada dato

$$Md = x_{\frac{n+1}{2}}$$

$$Md = x_{\frac{n+1}{2}} = Md = x_5$$

**DESVIACION ESTANDAR POBLACIONAL**

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \mu)^2}{N}}$$

**DESVIACION ESTANDAR PARA UNA MUESTRA**

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

$$S_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}{N - 1}$$

siendo  $(X_1, X_2, \dots, X_N)$  un conjunto de datos y  $\bar{X}$  la media

**Desviación estándar (o Desviación típica)**

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

suma de todos los datos

define la estadística

es una medida de posición central

se utiliza para obtener la dispersión total

es un método para estimar la varianza de varias poblaciones

se utiliza para medir la dispersión de los valores de un conjunto

cuantifica la variación o dispersión de datos

es el valor que aparece con mayor frecuencia

valor que se encuentra a la mitad de los otros valores

diferencia del valor máximo y el valor mínimo

representa a la variabilidad de datos

cuantifica la dispersión o variación de datos

## Medidas de dispersión

**Rango**  
 $R = L_m - L_i$

**Desviación media**  
 $D\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n |x_i - \bar{x}| f_i}{N}$

**Coefficiente de variación**  
 $CV = \frac{\sigma}{\bar{x}}$

