

# UDS

NOMBRE DEL ALUMNO: ANGELA ISABEL FLORES DOMÍNGUEZ

NOMBRE DEL MAESTRO: JUAN JOSE OJEDA

NOMBRE DE LA MATERIA: PROBABILIDAD Y ESTADISTICA

CUATRIMESTRE: 5TO CUATRIMESTRE

PARCIAL: 4TO PARCIAL

NOMBRE DE LA ESPECIALIDAD: TECNICO EN ADMINISTRACION EN RECURSOS  
HUMANOS

# DATOS AGRUPADOS

## Tablas de frecuencia

Son tablas que organizan los datos en clases o intervalos de valores, mostrando la cantidad de datos (frecuencia) que cae en cada intervalo.

## Media

La media de datos agrupados se calcula como:

$$\bar{X} = \frac{\sum (f_i \cdot X_i)}{N} = \frac{\sum (f_i \cdot X_i)}{N}$$

donde:

- $f_i$  es la frecuencia de cada intervalo,
- $X_i$  es el punto medio de cada intervalo,
- $N$  es el total de datos.

## Mediana

Es el valor central de un conjunto de datos ordenados. Para datos agrupados, se usa la fórmula:

$$\text{Mediana} = L +$$

$$\frac{(N/2 - F_f) \cdot c}{f_m - F_f} \cdot c$$

- $L$  = límite inferior de la clase mediana,
- $N$  = total de datos,
- $F_f$  = frecuencia acumulada antes de la clase mediana,
- $f_m$  = frecuencia de la clase mediana,
- $c$  = amplitud del intervalo.

## Moda

Es el valor o intervalo con mayor frecuencia. Para datos agrupados, se calcula con la fórmula:

$$\text{Moda} = L +$$

$$\frac{(d_1 d_2 + d_2 d_3) \cdot c}{d_1 d_2 + d_2 d_3 + d_2 d_4} \cdot c$$

- $L$  = límite inferior de la clase modal,
- $d_1 d_1$  = diferencia entre la frecuencia modal y la anterior,
- $d_2 d_2$  = diferencia entre la frecuencia modal y la siguiente,
- $c$  = amplitud del intervalo.

## Varianza

Medida de dispersión que indica cuánto varían los datos respecto a la media:

$$\sigma^2 = \frac{\sum f_i (X_i - \bar{X})^2}{N} = \frac{\sum f_i (X_i - \bar{X})^2}{N}$$

- $X_i$  es el punto medio de cada clase,
- $\bar{X}$  es la media,
- $f_i$  es la frecuencia de la clase,
- $N$  es el total de datos.

## Desviación estandar

Es la raíz cuadrada de la varianza:

$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\sigma^2}$  Indica qué tan dispersos están los datos respecto a la media