

TEMA 13: ESTADÍSTICA: Medidas estadísticas

La **media** de un conjunto de datos es el resultado que se obtiene al dividir la suma de todos los datos entre el número total de ellos.

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i n_i}{N}$$

La **moda** de una distribución es el valor que tiene mayor frecuencia.

La **mediana** de una distribución es el valor que está en el centro al ordenar los datos.

Los **parámetros de dispersión** son unos valores que indican si los datos de la distribución están más o menos cercanos a los parámetros centrales.

El **recorrido** es la diferencia entre el valor mayor y el menor de la distribución.

La **varianza** es la media de las desviaciones al cuadrado. Se calcula así:

$$V = \frac{\sum x_i^2 n_i}{N} - \bar{x}^2$$

La **desviación típica** es la raíz cuadrada de la varianza. Se representa con el símbolo σ y se calcula aplicando la fórmula: $\sigma = \sqrt{V}$

El **coeficiente de variación** es la comparación entre la desviación típica y la media aritmética.

$$CV = \frac{\sigma}{\bar{x}}$$

- En un club deportivo juvenil admiten socios con edades entre 12 y 20 años. La distribución de las edades es:

Edad: x_i	12	13	14	15	16	17	18
f_i	4	6	12	16	14	8	4

Calcula la moda, la media aritmética, la mediana y los cuartiles de la distribución.

- Halla la moda, la media y la mediana de las distribuciones siguientes:

a) 2, 5, 6, 5, 7, 3, 4, 6, 8, 3

b) 4, 3, 3, 5, 6, 2, 5, 6, 7, 2, 1

c) 23, 31, 19, 20, 26, 27, 26, 24, 26, 32, 33

- Calcula la varianza y la desviación típica de la siguiente distribución de frecuencias.

Intervalos	f_i	Marca de clase, x_i	$x_i f_i$	$x_i^2 f_i$
[0, 2)	2	1	2	2
[2, 4)	10	3	30	90
[4, 6)	18	5	90	450
[6, 8)	23	7	161	1127
[8, 10)	7	9	63	567
	N = 60		346	2236