

ESTADÍSTICA. RESUMEN TEÓRICO.

La **Estadística** trata del recuento, ordenación y clasificación de los datos obtenidos por las observaciones, para poder hacer comparaciones y sacar conclusiones.

Un **estudio estadístico** consta de las siguientes fases:

- Recogida de datos.
- Organización y representación de datos.
- Análisis de datos.
- Obtención de conclusiones.

Conceptos de Estadística

Población: Una población es el conjunto de todos los elementos a los que se somete a un estudio estadístico.

Individuo: Un individuo o unidad estadística es cada uno de los elementos que componen la población.

Muestra: Una muestra es un conjunto representativo de la población de referencia, el número de individuos de una muestra es menor que el de la población.

Muestreo: El muestreo es la reunión de datos que se desea estudiar, obtenidos de una proporción reducida y representativa de la población.

Valor: Un valor es cada uno de los distintos resultados que se pueden obtener en un estudio estadístico. Si lanzamos una moneda al aire 5 veces obtenemos dos valores: cara y cruz.

Dato: Un dato es cada uno de los valores que se ha obtenido al realizar un estudio estadístico. Si lanzamos una moneda al aire 5 veces obtenemos 5 datos: cara, cara, cruz, cara, cruz.

Definición de parámetro estadístico

Un **parámetro estadístico** es un **número** que se obtiene a partir de los **datos** de una **distribución estadística**.

Los **parámetros estadísticos** sirven para sintetizar la información dada por una tabla o por una gráfica.

Tipos de parámetros estadísticos

Hay **tres tipos parámetros estadísticos**:

- De centralización.
- De posición
- De dispersión.

Medidas de centralización

Nos indican en torno a qué valor (centro) se distribuyen los datos.

La **medidas de centralización** son:

Media aritmética: La media es el valor promedio de la distribución.

Mediana: La mediana es la puntuación de la escala que separa la mitad superior de la distribución y la inferior, es decir divide la serie de datos en dos partes iguales.

Moda: La moda es el valor que más se repite en una distribución.

Medidas de posición

Las **medidas de posición** dividen un conjunto de datos en grupos con el mismo número de individuos.

Para calcular las **medidas de posición** es necesario que los **datos** estén ordenados de **menor a mayor**.

La **medidas de posición** son:

- **Cuartiles:** Los cuartiles dividen la serie de datos en cuatro partes iguales.
- **Deciles:** Los deciles dividen la serie de datos en diez partes iguales.
- **Percentiles:** Los percentiles dividen la serie de datos en cien partes iguales.

Medidas de dispersión

Las **medidas de dispersión** nos informan sobre cuanto se alejan del centro los valores de la distribución.

Las **medidas de dispersión** son:

- **Rango o recorrido:** El rango es la diferencia entre el mayor y el menor de los datos de una distribución estadística.
- **Desviación media:** La desviación media es la media aritmética de los valores absolutos de las desviaciones respecto a la media.
- **Varianza:** La varianza es la media aritmética del cuadrado de las desviaciones respecto a la media.
- **Desviación típica:** La desviación típica es la raíz cuadrada de la varianza.