



ESTADÍSTICA ORGANIZACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

- 🐝 **Recolección de datos:** La recolección de datos se basa en recoger la información necesaria con respecto a un tema, para luego organizarla e interpretarla.

- 🐝 **Tabla de distribución de frecuencias:** Una tabla de distribución de frecuencias es una representación organizada de un conjunto de datos.

- 🐝 **Elementos de una tabla de distribución de frecuencias:** Los elementos que conforman una tabla de datos son:
 1. **La variable**, que es la característica de la situación o del objeto estudiado. Puede tomar diversos valores.
 2. **La frecuencia absoluta**, que es el número de veces que se repite la variable.
 3. **La frecuencia acumulada**, que es la suma de la frecuencia absoluta del dato con la del dato anterior.

Ejemplo: Los siguientes datos corresponde a una encuesta realizada a un grupo de alumnos de 6to grado sobre el número de hermanos que tienen: 0, 3, 3, 1, 2, 2, 0, 0, 3, 2, 3, 3, 3, 3, 1, 1, 2, 2, 3, 1, 1, 2, 2, 3, 1, 2, 1, 2, 3, 3, 3. Estos datos quedan registrados en la siguiente tabla:

Variable
↓

N° de hermanos que poseen los estudiantes de 6to grado	Conteo	Frecuencia absoluta	Frecuencia acumulada
0	□	3	3
1	☒ □	7	10
2	☒ □	9	19
3	☒ ☒	11	30
Total		30	

MEDIA ARITMÉTICA Y MODA

La **media aritmética** es el promedio entre todos los datos y se denota con: \bar{x}

Para calcular la media aritmética, sumamos todos los valores de los datos y luego dividimos el resultado entre el número total de datos.

Por ejemplo:

Los siguientes datos corresponden a la cantidad de alumnos por sección de 5to grado en un colegio:

5to A = 40 alumnos

5to B = 40 alumnos

5to C = 39 alumnos

5to D = 40 alumnos

5to E = 37 alumnos

Queremos calcular el promedio de estudiantes de 5to grado.

Para ello hacemos lo siguiente:

$$\bar{x} = \frac{40 + 40 + 39 + 40 + 37}{5} \begin{array}{l} \longrightarrow \text{cantidades de alumnos por sección} \\ \longrightarrow \text{total de datos (total de secciones de 5to grado)} \end{array}$$

$$\bar{x} = \frac{195}{5} \longrightarrow \text{sumamos las cantidades de alumnos por sección}$$

$$\bar{x} = 39 \quad \text{dividimos el resultado de la suma entre el total de datos (195} \div \text{5)}$$

Entonces hay un promedio de 39 estudiantes por sección de 5to grado

La **moda** es el dato que tiene la mayor frecuencia absoluta. En el ejemplo anterior hay tres modas: 5to A, 5to B y 5to D, ya que tienen la mayor frecuencia absoluta que es 40.

Ejercicios:

1. Los siguientes datos corresponden a las calificaciones de un alumno: 20, 18, 18, 19, 20, 16, 16, 18 y 17. Calcula su promedio de notas.
2. Calcula la media aritmética y la moda de los siguientes datos: 8,7,9, 8,5,9,8,7, 8, 6 y 6