



FICHA DE APLICACIÓN DOMICILIARIA 14 – MATEMÁTICA TERCER AÑO  
TÍTULO DE LA UNIDAD: "VIVENCIAMOS EL ESPIRITU MARISTA"  
TEMA: MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL - ESTADÍSTICA

ÁREA: MATEMÁTICA	NIVEL: SECUNDARIA	GRAD/SEC: 3° A-B-C-D – SEMANA 13 APRENDOENCASA
DOCENTE: PEDRO SALVATIERRA PORTUGAL		
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	Representa datos con gráficos y medidas estadísticas	Lee tablas, gráfico de barras, así como diversos textos con contienen medidas estadísticas para interpretar y producir nueva información, además emplea procedimientos para determinar las medidas de tendencia central.

### MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

Son los valores que habitualmente se ubican en la parte central de una distribución.

#### Media aritmética o media ( $\bar{x}$ )

Es el cociente de la suma de todos los datos entre el número de datos (numéricos).

Ejemplo: Sean los datos: 12; 13; 13; 16; 17; 17; 17

$$\bar{x} = \frac{12 + 13 + 13 + 16 + 17 + 17 + 17}{7} = 15$$

#### Mediana (Me)

Se considera el valor central de los datos ordenados.

Ejemplo 1:

Si el número de datos es impar, la mediana es el dato que ocupa la posición central.

$$4; 12; \underline{17}; 23; 43$$

Me

Ejemplo 2:

Si el número de datos es par, la mediana es el promedio aritmético de los datos que ocupan las posiciones centrales.

$$4; 5; \underline{8}; \underline{12}; 13; 17$$

$$Me = \frac{8 + 12}{2} = 10$$

#### Moda (Mo)

Es el dato que tiene mayor frecuencia (el que más se repite)

Ejemplos:

$$1; 2; 2; 2; 7: 4 \rightarrow Mo = 2$$

$$5; 3; 4; 5; 7; 2; 4 \rightarrow \text{Hay dos modas, } Mo_{(1)} = 4 \text{ y } Mo_{(2)} = 5$$

$$2; 3; 7; 8; 10 \rightarrow \text{No hay moda (Ningún dato se repite)}$$

Se debe tener en cuenta que existen variables cualitativas y variables cuantitativas, por lo que las medidas de posición o medidas de tendencia se usan de acuerdo al tipo de variable que se está observando. En este caso se observan variables cuantitativas.

Nunca consideres el estudio como una obligación,  
sino como una oportunidad para penetrar en el bello  
y maravilloso mundo del saber.





## Trabajando en clase

1. Dada las siguientes calificaciones:

12; 14; 13; 17; 10; 11; 12; 15

Calcula la media aritmética.

2. Según los siguientes datos, calcula su  $\bar{x}$ .

8; 12; 15; 13; 15; 21; 24; 36

3. Según los siguientes datos, calcula su  $\bar{x}$ .

12; 21; 22; 42; 13; 24; 20

4. Hallar A + B, si:

«A» es la media de 3; 4; 5; 6; 8

«B» es la moda de 2; 2; 3; 3; 4; 2

Resolución:

$$A = \frac{3 + 4 + 5 + 6 + 8}{5} = 5,2$$

B = 2 (el que más se repite)

Por lo tanto A + B = 7,2

5. Calcula la media de A y B, sabiendo que:

A es la media de 20; 22; 15; 12; 11

B es la moda de 10; 12; 14; 12; 11

6. De los siguientes datos: 8; 12; 15; 15; 13; 21; 24 y 36. Calcula su media.

7. En la práctica calificada de Aritmética se obtuvieron las siguientes notas de cinco alumnos: 08; 12; 14; 06 y 20. Calcula la mediana respectiva.

8. De los siguientes datos: 6; 8; 4; 6; 6; 8; 4; 12; 13; 4 y 6, calcula su moda.

9. Según los siguientes datos, calcula la moda: 6; 8; 4; 6; 6; 8; 4; 12; 13; 4; 6

10. El médico Rosales durante todos los días de la semana recibió pacientes que en número eran: 10; 8; 7; 5; 6; 3 y 6 por cada día respectivamente. Calcula la mediana, moda y media.

11. Las edades de diez alumnos de segundo año son las siguientes: 14; 15; 16; 14; 15; 15; 16; 14; 14 y 14. Calcula la media, mediana y moda. Da como respuesta la suma de ellos.

12. Calcula la mediana de los siguientes datos:

14; 16; 25; 36; 18; 12; 11; 16; 14

Resolución:

Primero se deben ordenar los datos de menor a mayor.

11; 12; 14; 14; 16; 16; 18; 25; 36  
Me

La mediana es 16.

13. Indica la mediana de los siguientes datos: 12; 14; 16; 17; 14; 14; 14; 14; 16; 13; 11; 11

14. Tenemos el siguiente grupo de notas de trece alumnos: 16; 15; 13; 12; 13; 13; 12; 11; 16; 08; 07; 11; 08. ¿Cuántos aprobarán si se aprueba con nota mayor a la mediana?



## ESTADÍSTICA

