

L U M B R E



El "promedio" engaña: media, mediana y moda

Grado: 6

Materia: Pensamiento Matemático

03/10/2026

Antes de empezar

Medidas de centro: media aritmética, mediana por orden, moda por repetición; efecto de valores atípicos; criterios de elección y lectura crítica de promedios.

QUÉ APRENDERÁS

- Calcular y elegir entre media, mediana y moda según la forma de los datos y la presencia de atípicos.

Tres formas de decir "lo típico"

Lo que vas a dominar

"El promedio de esta carrera es de 18 años" — ¿te sirve para saber qué esperar? Depende de QUÉN mueve ese promedio. Media, mediana y moda son tres respuestas distintas a la misma pregunta: "¿qué es típico aquí?". Elegir mal es la mentira estadística más común del mundo.



Imagen libre de Wikimedia Commons (CC BY 2.0, autor: Senado Federal)

VIDEO

MEDIA, MODA Y MEDIANA Super facil | Medidas de tendencia central

Video de apoyo verificado.



Escanea para verlo en Lumbre

<https://www.youtube.com/watch?v=0DA7Wtz1ddg>

- MEDIA: suma todo y divide entre n . Sensible a extremos (un millonario eleva el "promedio" del salón).
- MEDIANA: el dato del MEDIO al ordenar; mitad abajo, mitad arriba. Inmune a extremos.
- MODA: el valor que MÁS SE REPITE (funciona hasta con categorías: "la marca más común").
- En datos simétricos coinciden; con atípicos se separan y ahí está la historia.

$$\text{media} = \frac{\text{suma de los datos}}{n}$$

La media aritmética: n es su denominador y los extremos su talón de Aquiles.

ACTIVIDAD INTERACTIVA
DISPONIBLE EN LUMBRE

1. Un billario entra al salón: tres promedios, tres historias



Cómo decidir cuál usar

- ¿Sin atípicos y simétricos? MEDIA (aprovecha toda la información).
- ¿Con extremos o torcidos (sueldos, rentas, precios de casas)? MEDIANA.
- ¿Datos por categoría o quieres "el favorito"? MODA.
- Sueldos nacionales: SIEMPRE reporta la mediana; el promedio lo inflan los super-ricos.

Ejemplo resuelto: el sueldo de la empresa

ACTIVIDAD
INTERACTIVA
DISPONIBLE EN
LUMBRE

2. Una empresa paga: 8000, 9000, 9000, 10 000, 11 000, 12 000 y el dueño 103 000 (pesos)



Practica ahora

3. Un conjunto tiene dos valores atípicos enormes. ¿Cuál medida describe mejor "lo típico"?

- ☐ la media
- ☐ la mediana
- ☐ la suma

4. La moda de "color favorito: azul, rojo, azul, verde, azul" es...

- ☐ azul
- ☐ 5 colores
- ☐ no tiene moda

5. Datos: 2, 3, 7, 8, 10. ¿Cuál es la MEDIA?

Respuesta:

6. Datos: 2, 3, 7, 8, 10. ¿Cuál es la MEDIANA (el dato del medio al ordenar)?

Respuesta:

7. Toda distribución tiene exactamente una media, una mediana y una moda.

☐ Verdadero

☐ Falso

8. Une cada situación con la medida que conviene reportar

8.	Sueldos con magnates incluidos	_____
8.	El sabor de helado más pedido	_____
8.	Estaturas de 30 alumnos (sin extremos)	_____

Opciones: Mediana · Moda · Media

9. Revisa los "promedios" que te rodean (sueldo egresados, calificación grupal, precio de la zona). Para cada uno, decide si te estarían mintiendo con la media y por qué.

¿Hay extremos que la arrastran?

Autoevalúate

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE EN
LUMBRE

**10. Media, mediana y
moda**



Para mirarlo de otra manera

Explicámelo más fácil

El medio de la fila

Media es repartir EQUITATIVO: junta todos los chocolates y reparte iguales. Mediana es ponerte en FILA por cantidad: la persona del centro es la mediana, y no le importa que al final de la fila venga alguien con 1000 bolsas. Moda es contar qué número sale más. Si en tu fiesta un invitado trae 1000 chocolates, la media explota, pero la fila (mediana) casi ni se mueve: por eso para "lo típico" confía en la fila.

Muéstramelo con un gráfico

Efecto de un atípico sobre media y mediana

	sin atípico	con atípico
media	3.7	100003
mediana	3	3

El gráfico interactivo es interactivo en la versión online.



La barra de la media salta al cielo; la de la mediana ni se inmuta: eso es la robustez.

Práctica

11. Datos: 5, 5, 8, 12, 20. ¿Cuál es la mediana?

Respuesta:

12. En una distribución MUY asimétrica hacia arriba, qué relación suelen guardar:

- ☐ media = mediana
- ☐ media mayor que mediana
- ☐ mediana mayor que media

Referencia curricular

Grado:	6
Materia:	Pensamiento Matemático

Versión interactiva completa (con actividades, videos y autoevaluación):



<https://lumbre.lat/object/prepa3-pmat6-u2-01>

Material educativo generado desde Lumbre · lumbre.lat