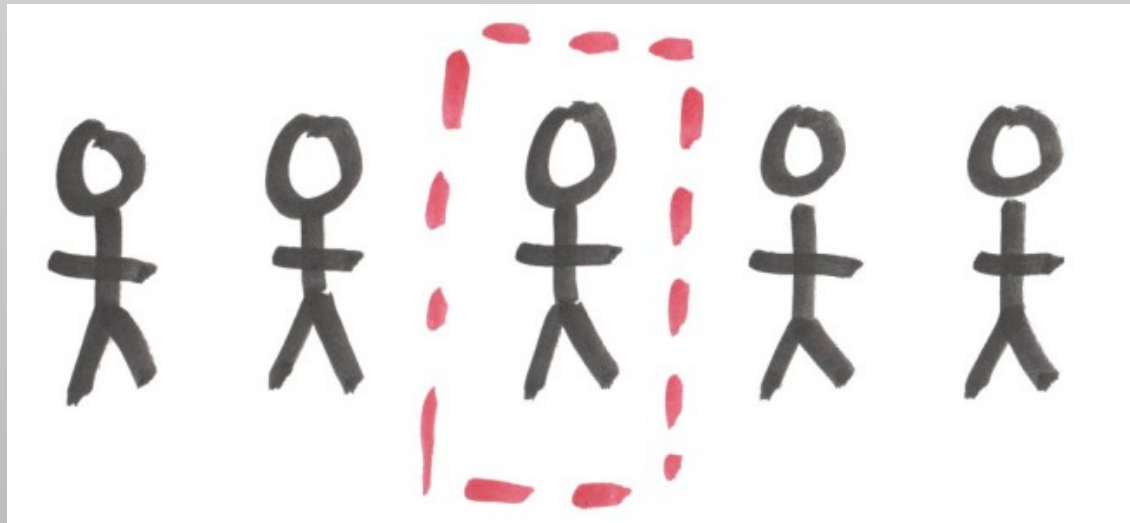


Medidas estadísticas básicas

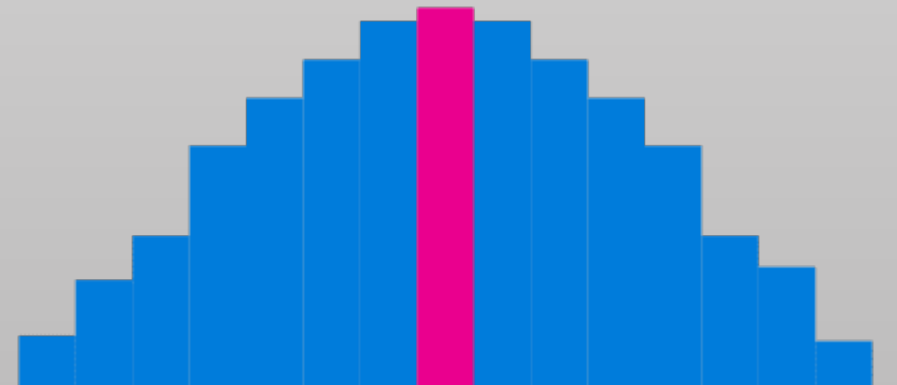
Grado 7

2023



Contenido

- Introducción: repaso, las medidas en estadística
- Meta de aprendizaje
- Medidas de tendencia central
- Moda
- Actividades



Un repaso de conceptos



Imagen tomada del blog "*Hasta el infinito y más allá...*"

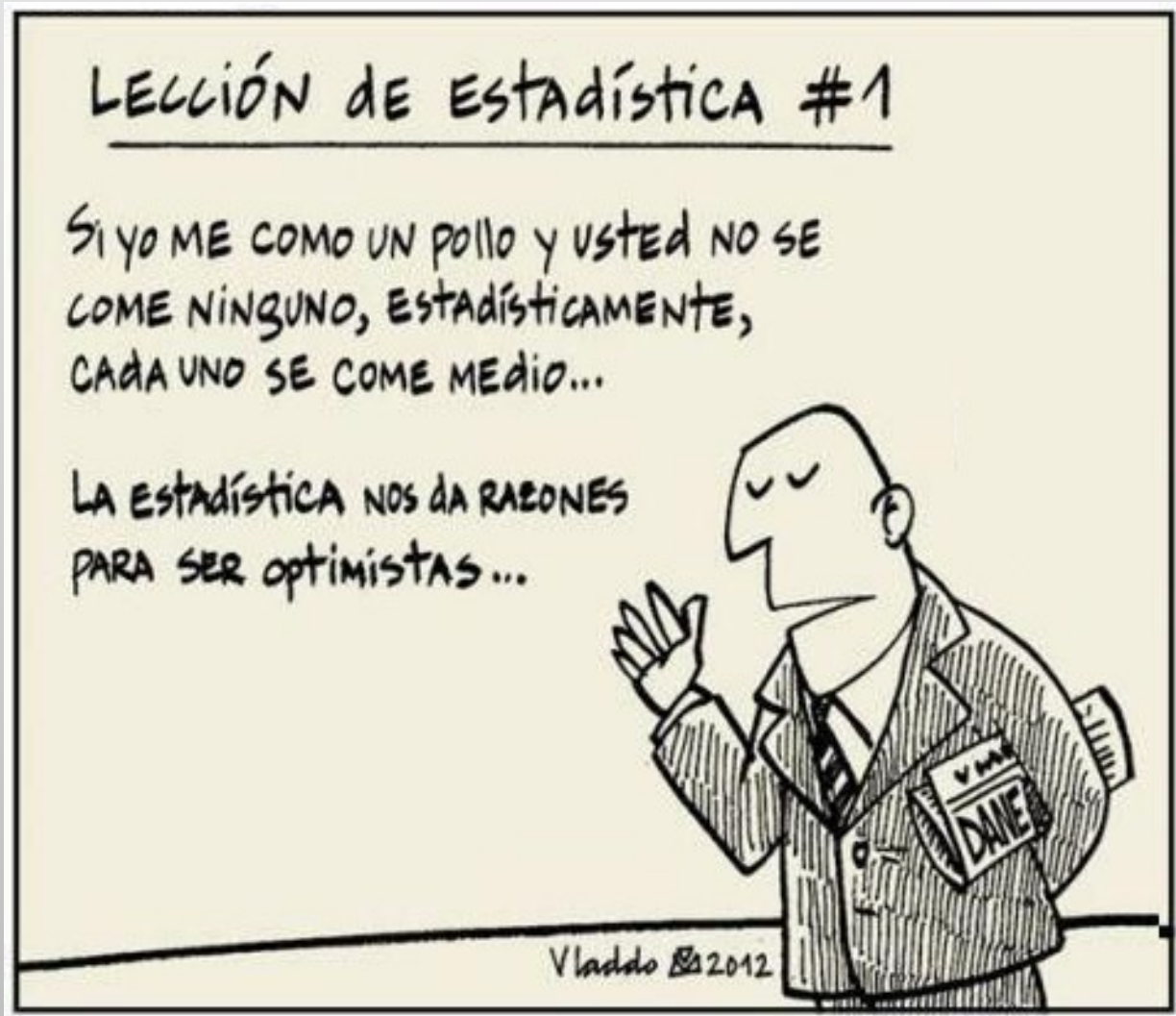
Elementos

- Población
- Muestra
- Datos
- Conteo

Manejo de la información

- Frecuencia
- Tablas
- Gráficos

Medidas estadísticas y su uso



Caricatura de Vladdo, 2012.

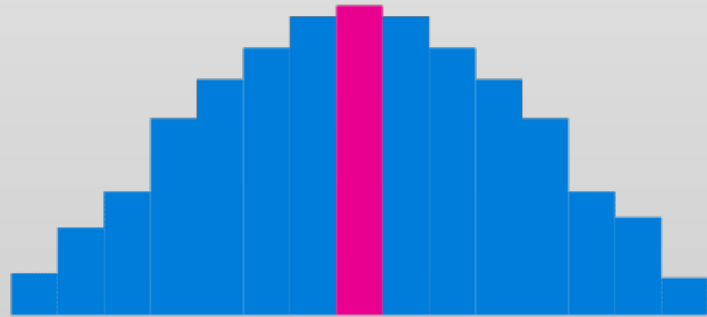
Cálculos estadísticos

- Datos y conteo
- Cómputos (números decimales)
- Tendencia

Medidas de la información

- Media
- Moda
- Mediana
- Dispersión

Meta de aprendizaje

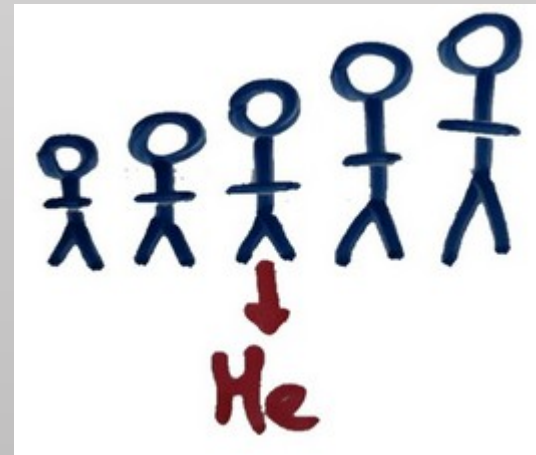


PROPÓSITO

Conocer las medidas de tendencia central elementales de la estadística en series de datos.

DESEMPEÑO

Conoce y aplica las medidas de tendencia central elementales en series de datos.



Medidas de tendencia central

Un objetivo de la estadística es conocer la tendencia numérica de un conjunto de datos, la cual se estima con medidas de cálculo sencillo.

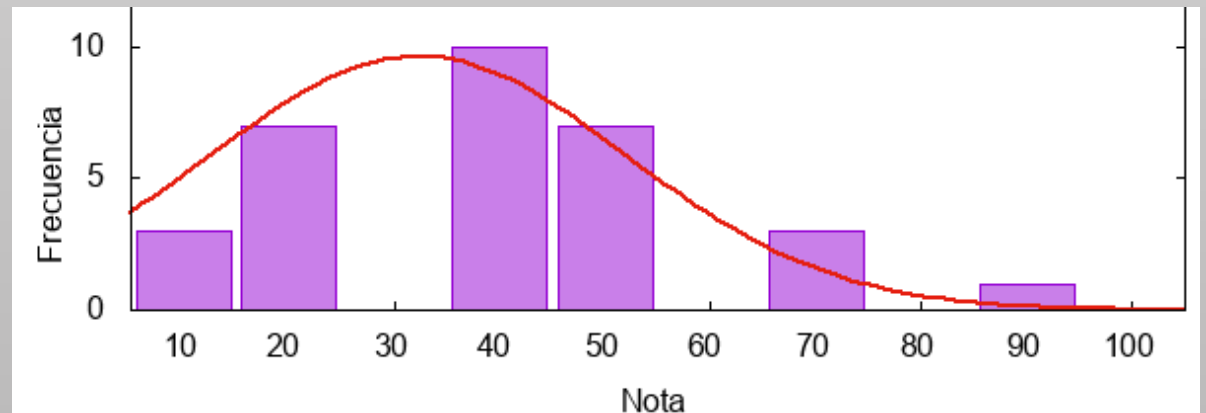
Estas medidas pueden ser iguales, aunque es más probable que sean diferentes y cuando se ubican en un histograma se suelen ubicar en el medio de los datos de la colección.

Estas son: media, moda y mediana.

Ejemplo 1: estimaciones

Se realizó una prueba de aptitudes matemáticas a un conjunto de niños de grado 7 y los resultados se muestran en el histograma de abajo; la nota fue valorada en la escala 0-100.

¿Qué estimaciones se pueden interpretar?



La moda

Indica el valor o variable que más se repite en un conjunto de datos (población o muestra).

Su símbolo es M_o (o M_d). Es el dato más repetido, **no confundir** con la frecuencia más alta.

La moda no es única: i) *unimodal*: una sola moda; ii) *multimodal*: más de una moda.

¿Como obtener M_o ? Ordenar los datos y observar aquel(los) más repetido(s). Una TdF facilita su hallazgo.

Ejemplo 2: Hallando la moda

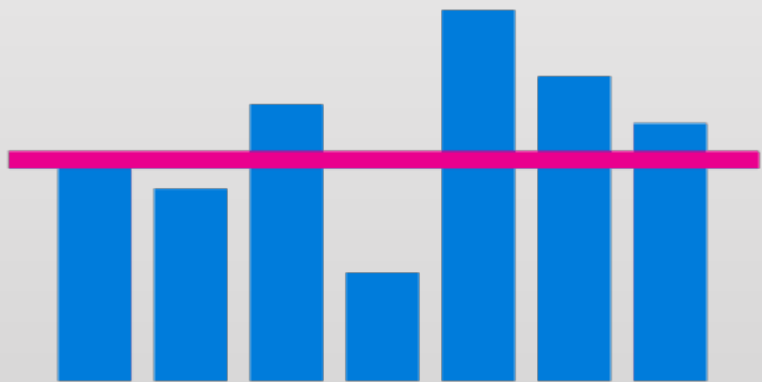
Calcular la moda de las siguientes calificaciones del curso de Artes evaluadas sobre diez: 10, 8, 9, 6, 4, 8, 9, 7, 10 y 9.

Dato x_i	Frecuencia f_i
4	1
6	1
7	1
8	2
9	3
10	2

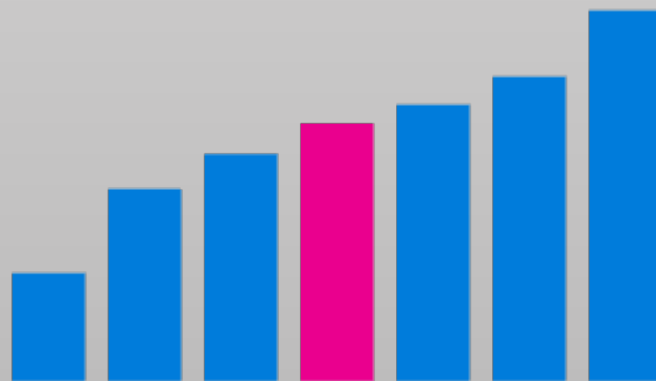
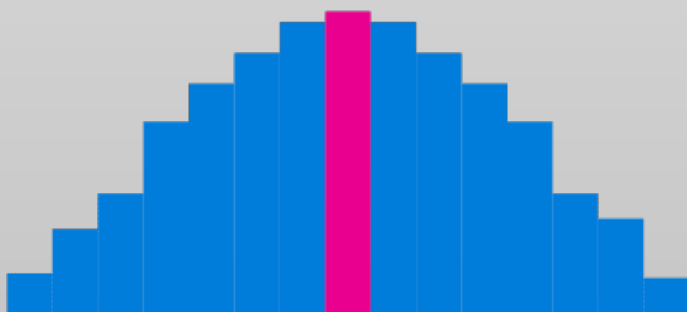
Dato más repetido 9, con frecuencia 3.

Luego $M_o=9$,

Medida unimodal



Actividades



Actividad 12

Teniendo en cuenta el ejemplo 1 y el histograma (ver tablero), realizar:

- 1) Una tabla de frecuencia para las notas obtenidas.
- 2) Hallar el número de niños que presentaron la prueba
- 3) Nota más alta
- 4) Nota más baja
- 5) ¿Cuál fue la nota más común? ¿Cuántos niños la obtuvieron?

Actividad 14

Según el concepto de moda, resolver los problemas.

- 1) Calcular la moda de los siguientes datos: 3, 4, 4, 6, 7, 7, 9, 11.
- 2) Encontrar la moda de los siguientes datos: 6, 6, 7, 7, 5, 5, 9, 9, 3, 3.
- 3) El área de bienestar social de una empresa elaboró una encuesta en la que preguntó por la talla de sus empleados. Los resultados se muestran en la tabla adjunta. Responder: ¿A cuántos empleados se les pregunto? ¿Cuál es la moda para la talla? ¿Cuántos cm de diferencia hay entre la talla más alta y la M_o ?

Talla (m)	
1,57	1,55
1,67	1,72
1,71	1,67
1,6	1,63
1,51	1,55
1,6	1,62
1,69	1,49
1,63	1,5
1,7	1,47
1,56	1,61

Actividad XX

En construcción



Las notas del Quiz de estadística de 30 estudiantes de algún grado 7 de otro lugar del universo, para la tercera clase del periodo 4 fueron (valoración 0 – 100, mínima nota aprobación 60):

45, 58, 10, 37, 49, 49, 55, 40, 55,
59, 50, 52, 52, 59, 60, 60, 67, 69,
62, 61, 37, 47, 46, 30, 50, 66, 15,
60, 49, 30