



COMPLEJO EDUCACIONAL SAN ALFONSO
FUNDACIÓN QUITALMAHUE
Eyzaguirre 2879 Fono- 22-852 1092 Puente Alto
planificacionessanalfonso@gmail.com
www.colegiosanalfonso.cl



Profesionales P.I.E: Guillermo Ziem – Stephanie Rojas

ASIGNATURA: Matemática

NIVEL: Media

DOCENTE: Úrsula Cortés – Christian Pizarro.

CURSO: 3° A – B - C

ACTIVIDAD Nº 5

UNIDAD: Estadística y probabilidad

OA 2. Tomar decisiones en situaciones de incerteza que involucren el análisis de datos estadísticos con medidas de dispersión y probabilidades condicionales.

ESTUDIANTE: _____

INSTRUCCIONES:

- Tema: Medidas de tendencia central
- Realiza los ejercicios propuestos en hoja de cuadernillo cuadriculada.
- Recuerda poner tu nombre y curso en cada hoja que utilices.

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

¿Te acuerdas de esta materia? La empezamos a ver en 8° y 1° medio. Si no la recuerdas no importa, en esta guía repasaremos varios conceptos para que podamos llegar al objetivo principal.

Las medidas de tendencia central generalmente corresponden a valores que se encuentran en la parte central de un conjunto de datos.



En estas medidas encontramos 3 conceptos.

MEDIA: este concepto corresponde al promedio de los datos, como si estuvieras sacando tu promedio de notas.

MODA: Cuando tenemos una muestra de datos (por ejemplo, las edades de varias personas), la moda corresponde al que más se repite.

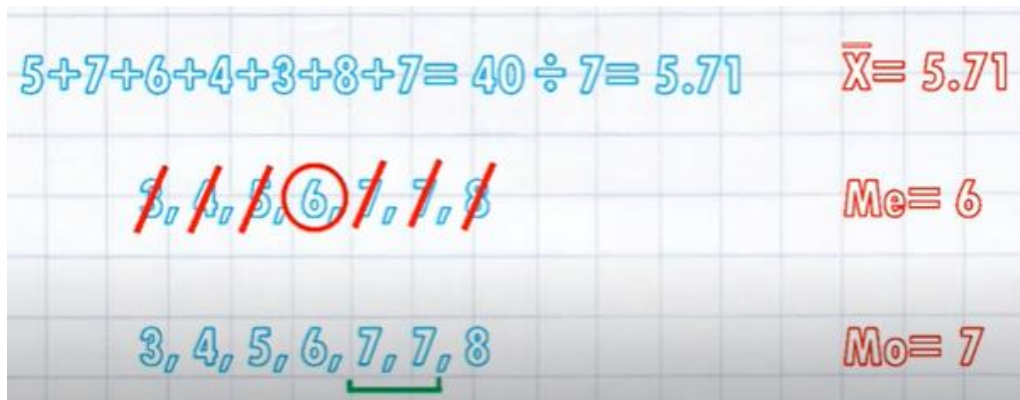
MEDIANA: si ordenamos los datos desde el más pequeño hasta el más grande, la mediana es el que se encuentra justo al centro.

Pero que son las palabras si no las ponemos en práctica!!!



5, 7, 6, 4, 3, 8, 7

Tenemos este grupo de datos.



Media o promedio

Mediana

Moda.



Muy bien, llegó tu turno.

Determina la Media, Media y Mediana en los siguientes grupos de datos.

- a) 5; 9; 5; 6; 9; 8; 7; 4; 5; 9
- b) 8; 11; 12; 15; 14; 7; 11; 9; 11
- c) Escribe 7 notas que recuerdes del año pasado y calcula la media, mediana y moda.



que fácil...

Estas muestras de datos las podemos obtener a través de distintos métodos y a su vez las podemos ordenar en tablas de frecuencia.

Las tablas de frecuencia son herramientas de estadística donde se colocan los datos en columnas



Supongamos que en tu curso hay 17 estudiantes y vamos a preguntarle la edad a cada uno.

16, 16, 17, 18, 19, 16, 17, 18, 19, 19, 16, 16, 17, 18, 18, 19, 19 (años de cada estudiante)

Los vamos a ordenar en una tabla de frecuencia.

Dato (años)	Frecuencia absoluta
16	5
17	3
18	4
19	5
	$n = 17$

5 estudiantes tienen 16 años
 3 estudiantes tienen 17 años
 4 estudiantes tienen 18 años
 5 estudiantes tienen 19 años
 17 estudiantes en total

La frecuencia absoluta se define como el conjunto de datos e información que proporcionan unas estadísticas acompañadas de unas frecuencias para determinar un valor o un suceso

Dato (años)	Frecuencia absoluta	Frecuencia acumulada
16	5	5
17	3	8
18	4	12
19	5	17
	n = 17	

El primer dato se repite
 Sumamos 5 + 3
 Sumamos 8 + 4
 Sumamos 12 + 5

La frecuencia acumulada es la suma de las frecuencias absolutas de todos los valores inferiores o iguales al valor considerado.

Dato (años)	Frecuencia absoluta	Frecuencia acumulada	Frecuencia relativa
16	5	5	5:17=0,29
17	3	8	3:17=0,18
18	4	12	4:17=0,24
19	5	17	5:17=0,29
	n = 17		1

5 dividido por 17
 3 dividido por 17
 4 dividido por 17
 5 dividido por 17
 Sumamos toda la columna y nos debe dar 1

La frecuencia relativa es el cociente entre la frecuencia absoluta de un determinado valor y el número total de datos

Dato (años)	Frecuencia absoluta	Frecuencia acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa acumulada
16	5	5	5:17=0,29	0,29
17	3	8	3:17=0,18	0,47
18	4	12	4:17=0,24	0,71
19	5	17	5:17=0,29	1
	n = 17		1	

La frecuencia relativa acumulada es el resultado de ir sumando las frecuencias relativas de las observaciones o valores de una población o muestra

El primer dato se repite
 $0,29 + 0,18 = 0,47$
 $0,47 + 0,24 = 0,71$
 $0,71 + 0,29 = 1$

Frecuencia relativa	Frecuencia relativa acumulada	Frecuencia relativa porcentual
5:17=0,29	0,29	29%
3:17=0,18	0,47	18%
4:17=0,24	0,71	24%
5:17=0,29	1	29%
1		100%

La frecuencia relativa porcentual es el porcentaje de la frecuencia relativa, siendo esta la división de la frecuencia absoluta entre el total de valores en una selección de datos.

Multiplicamos por 100 cada dato.

Frecuencia relativa	Frecuencia relativa acumulada	Frecuencia relativa porcentual	Frecuencia relativa porcentual acumulada
5:17=0,29	0,29	29%	29%
3:17=0,18	0,47	18%	47%
4:17=0,24	0,71	24%	71%
5:17=0,29	1	29%	100%
1		100%	

Sumamos los porcentajes de forma acumulada.

Como queda finalmente la tabla completa?

Dato (años)	Frecuencia absoluta	Frecuencia acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa acumulada	Frecuencia relativa porcentual	Frecuencia relativa porcentual acumulada
16	5	5	$5:17=0,29$	0,29	29%	29%
17	3	8	$3:17=0,18$	0,47	18%	47%
18	4	12	$4:17=0,24$	0,71	24%	71%
19	5	17	$5:17=0,29$	1	29%	100%
	n = 17		1		100%	

OH HHH !!!

Aquí es cuando dices

Ahora que ya aprendimos como se construye una tabla de frecuencia, construye una con los siguientes datos.

Preguntamos a 24 personas ¿Cuántos trabajos ha tenido en su vida?

5; 3; 2; 5; 5; 6; 4; 2; 2; 3; 3; 2; 2; 5; 3; 5; 6; 3; 2; 5; 2; 6; 3; 2

Dato	Frecuencia absoluta	Frecuencia acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa acumulada	Frecuencia relativa porcentual	Frecuencia relativa porcentual acumulada

Estos datos también podemos ordenarlos en una tabla con intervalos.

5; 3; 2; 5; 5; 6; 4; 2; 2; 3; 3; 2; 2; 5; 3; 5; 6; 3; 2; 5; 2; 6; 3; 2

Dato	Frecuencia absoluta
[2 - 3]	
[4 - 6]	

Debes colocar cuantas personas han tenido entre 2 y 3 trabajos

Debes colocar cuántas personas han tenido entre 4 y 6 trabajos

Cuando tengas ese dato completa la tabla.

Dato	Marca de clase	Frecuencia absoluta	Frecuencia acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa acumulada	Frecuencia relativa porcentual	Frecuencia relativa porcentual acumulada
[2 - 3]							
[4 - 6]							

En esta tabla se agregó una nueva columna.
 ¿Qué será la marca de clase?
 Investígalo y coloca el dato en cada intervalo.