

I.E. MIGUEL DE SERVANTES- SAAVEDRA
FORMANDO
FORMADORES



Medidas de Tendencia Central & Rango

Notas de la Guía



NOTAS		PESO
NOTA 1	Evaluación Final-Sumativa	15%
NOTA 2	Ejercicios de la sección "Práctico lo que aprendí"	20%
NOTA 3	Ejercicio de la Sección "¿Cómo se que aprendí?"	20%
NOTA 4	Proyectos presentados por los estudiantes	20%
NOTA 5	Autoevaluación de la guía. Sección "¿Cómo se que aprendí?"	15%
NOTA 6	Clase de Actividades de Afianciamiento	10%

Actividades con PPE



Subir guía completa, con buena presentación y a tiempo a SINAPSIS

1

Presentar adelantos semanales del proyecto

1 por semana

Entregar actividades durante la clase

1 por clase

Evaluación Inicial de la Temática

Max 3

Actividades Extra

Max 3

Bienvenidos!

A clase!



Calcular Medidas de Tendencia Central & Rango con Datos NO Agrupados o Datos Brutos



Edad de los Estudiantes de 602

Estudiantes	Edad
ARISTIZABAL MUÑOZ ALISON LORENA	12
BERMUDEZ RICO JUAN DIEGO	12
ECHEVERRY CADENA MICHEL JOSETH	12
FIERRO DIAZ IZIS LORENA	11
MENDEZ MENDEZ JUAN JOSE	12
RODRIGUEZ POVEDA SHARON LIZETH	13
SUAREZ CAMACHO VALENTINA	11
TOVAR CIRO IVAN DANIEL	11
UBAQUE NIETO JUAN JOSE	12
YONATAN ALEXIS GUZMAN	11
PAULA ALEJANDRA RAMOS	11
MIGUEL ANGEL URUEÑA SOTO	13
YUSTIN TOMAS HERNANDEZ HERNANDEZ	-
LAURA ALEJANDRA PELAEZ QUINTERO	12
JULIÁN CAMILO CASTEBLANCO MARTINEZ	14

11, 11, 11, 11, 11, 12, 12, 12,
12, 12, 12, 13, 13, 14





Media

Calculemos...

$$\frac{11+11+11+11+11+12+12+12+12+12+12+13+13+14}{14}$$
$$= \frac{167}{14} = 11,9 \text{ años}$$

Es decir, que los estudiantes de 602 tienen en promedio aproximadamente 12 años

NOTA Recuerda que cuando la cantidad de datos es impar la mediana se calcula de forma diferente.

Para aprenderlo lee la Guía y realiza la Actividad G1

Mediana

Calculemos...

11, 11, 11, 11, 11, 12, 12, 12, 12, 12, 13, 13, 14

CANTIDAD DE DATOS PAR

Entonces la mediana es

$$\frac{12 + 12}{2} = \frac{24}{2} = 12$$

Es decir, que la mediana de las edades de los estudiantes de 602 es 12 años

Por lo tanto, la mitad de los estudiantes de 602 tienen 12 años o más



Moda

Calculemos...

11, 11, 11, 11, 11, 12, 12, 12, 12, 12, 12, 13, 13, 14

Hay 5 estudiantes con 11 años

Hay 6 estudiantes con 12 años

Hay 2 estudiantes con 13 años

Hay 1 estudiantes con 14 años

La moda de los estudiantes de 602 es 12 años.

Es decir que la edad que con más frecuencia se repite es tener 12 años.



Edad de los Estudiantes de 602

Tabla de Frecuencia

Datos no Agrupados

o Datos Brutos

11, 11, 11, 11, 11, 12, 12, 12,
12, 12, 12, 13, 13, 14



Edad	No. Estudiantes
11	5
12	6
13	2
14	1



Calcular Medidas de Tendencia Central & Rango en Datos Agrupados en Tablas de Frecuencia



La siguiente es la información del número de hermanos de unos estudiantes

No. Hermanos	Cant. Estudiantes con ese número de hermanos	Frecuencia Absoluta Acumulada
0	7	7
1	6	13
2	5	18
3	3	21
4	4	25
5	4	29
6	0	29
7	0	29
8	1	30

Calcula la moda, la media, la mediana y el rango

Trata de realizarlo tú mismo antes de ver la respuesta en la siguiente dispositiva.



Cantidad de Hermanos de unos Estudiantes

Datos no Agrupados

Tabla de Frecuencia

No. Hermanos	Cant. Estudiantes con ese número de hermanos	Frecuencia Absoluta Acumulada
0	7	7
1	6	13
2	5	18
3	3	21
4	4	25
5	4	29
6	0	29
7	0	29
8	1	30

o Datos Brutos

0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1,
1, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4,
4, 5, 5, 5, 5, 8

Convertir





Media

Calculemos...

$$\frac{(7 \times 0) + (6 \times 1) + (5 \times 2) + (3 \times 3) + (4 \times 4) + (5 \times 4) + (6 \times 0) + (7 \times 0) + (8 \times 1)}{7 + 6 + 5 + 3 + 4 + 4 + 0 + 0 + 1}$$
$$= \frac{0 + 6 + 10 + 9 + 16 + 20 + 0 + 0 + 8}{30} = \frac{69}{30} = 2,3$$

Es decir, que los estudiantes encuestados tienen en promedio 2 hermanos aproximadamente

NOTA Recuerda que cuando la cantidad de datos es impar la mediana se calcula de forma diferente.

Para aprenderlo mira el "Media, Mediana, Moda para Tablas sin Intervalos"



Mediana

Calculemos...

$$7 + 6 + 5 + 3 + 4 + 4 + 0 + 0 + 1 = 30$$

CANTIDAD DE DATOS PAR

Entonces la mediana es

$$\frac{30}{2} = 15$$

Como la cantidad de datos es par cogemos el datos No. 15 y el dato No. 16.

El dato No. 15 es 2 hermanos

El datos No. 16 es 2 hermanos

$$\frac{2 + 2}{2} = \frac{4}{2} = 2$$

La mediana es tener 2 hermanos. Es decir, que la mitad de los estudiantes encuestados tienen 2 o más hermanos

Moda

Calculemos...

- La moda de los estudiantes encuestados es tener 0 hermanos.
- La moda de los estudiantes encuestados es no tener hermanos.
- La moda entre los estudiantes encuestados es ser hijo único

Es decir que la cantidad de hermanos que con más frecuencia se repite es 0 hermanos.



Rango

Calculemos...

Máximo -> 8 hermanos

Mínimo -> 0 hermanos

$$8 - 0 = 8$$

Es decir, que el rango de la cantidad de hermanos de los estudiantes encuestados es 8 hermanos.

Es decir, que el estudiante con más hermanos tiene 8 hermanos más que el que menos hermanos tiene.



La siguiente es la información del número de hermanos de unos estudiantes

No. Hermanos	Cant. Estudiantes con ese número de hermanos
0	7
1	6
2	5
3	3
4	4
5	4
6	0
7	0
8	1

Media = 2,3 hermanos
(aproximadamente 2 hermanos)

Mediana = 2 hermanos

Moda = 0 hermanos

Rango = 8 hermanos

