

Asignatura	Datos del alumno		Fecha
MATEMATICAS	Apellidos	Barragán García	14-01-2020
	Nombre	Camila Antenela	

Tarea: Medidas de tendencia central y de dispersión.

1. Aplicación de Media aritmética.

Los siguientes datos, agrupados en intervalos, representan las faltas de asistencia trimestrales de alumnos de cuatro cursos del mismo año académico. ¿Cuál es el promedio de faltas de asistencia?

I	f_i	x_i	Fx_i
4-8	25	5	125
9-15	18	10	180
16-20	12	17	204
21-27	15	22	330
28-32	5	29	145

$$n = 75$$

$$\sum Fx_i = 984$$

$$\bar{x} = \frac{\sum Fx_i}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{984}{75}$$

$$\bar{x} = 13.12 //$$

2. Clasificación de Variables

Ubique las variables en las siguientes tablas de clasificación según su tipo y luego escala de medición.

- Salario
- Género
- Volumen de ventas de reproductores MP3
- Preferencia por los refrescos
- Temperatura
- Resultados de una prueba de aptitud
- Lugar que ocupa un estudiante en clase

Asignatura	Datos del alumno		Fecha
MATEMATICAS	Apellidos:	Barragán García	14-01-2020
	Nombre	Camila Antonela	

- Calificaciones de un profesor de Estadística.
- Cantidad de computadoras personales.

Cualitativas	Variables Ordinales	Variables Nominales
	<ul style="list-style-type: none"> • Preferencia por los refrescos • Lugar que ocupa un estudiante en clase. 	<ul style="list-style-type: none"> • Género • Resultados de una prueba de aptitud.
Cuantitativas	Variables Discretas	Variables Continuas
	<ul style="list-style-type: none"> • Salario • Clasificación de un profesor de estadística. • Cantidad de computadoras personales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Volumen de ventas de reproductores MP3 • Temperatura.

Escala de medición	
Nominal	• Género
Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Preferencia por los refrescos • Lugar que ocupa un estudiante en clase.
Intervalo	• Temperatura.
Razón	<ul style="list-style-type: none"> • Salario • Volumen de ventas de reproductor MP3 • Cantidad de computadoras personales.

Asignatura	Datos del alumno		Fecha
MATEMATICAS	Apellidos	Barragán Garcíó	14-01-2020
	Nombre	Camila Antonela	

3. Calcular la mediada datos:

a.)

1.2	2.3	3.6	4.7	5.3	6.9	8.1
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

$$me = 4.7,,$$

b.)

100	267	340	456	549	678	750	811
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

$$me = \frac{456 + 549}{2}$$

$$me = 502.5,,$$

4. A continuación, se muestran las edades de los miembros de un curso, se requiere calcular la media, la mediana y la moda:

22	18	17	21	21	29	36	16	23	16
25	25	29	23	16	23	52	33	17	23
35	16	32	31	40	23	27	26	22	17

Media:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{754}{30}$$

$$\bar{x} = 25.13,,$$

Mediana:

$$16-17-18-21-22-23-25-26-27-29-31-32-33-35-36-40-52$$

$$me = 27,,$$

Moda:

$$mO = 23,,$$

Asignatura	Datos del alumno		Fecha
MATEMATICAS	Apellidos:	Barragán García	14-01-2020
	Nombre:	Camila Antonela	

5. Cálculo de desviación estándar para una muestra:

La siguiente tabla contiene los salarios anuales de personas de una empresa. Calcular la desviación estándar.

X	Fi	Xi	Fi · Xi	Fi - \bar{X}	(Fi - \bar{X}) ²
8.000 - 10.000	25	9.000	225.000	-17.688	312.857.065
10.000 - 15.000	32	12.500	400.000	-17.681	312.609.485
15.000 - 20.000	12	17.500	210.000	-17.701	313.317.115
20.000 - 30.000	16	25.000	400.000	-17.697	313.175.525
30.000 - 50.000	7	40.000	280.000	-17.706	313.494.148
50.000 - 100.000	2	75.000	150.000	-17.711	313.671.231
	$n = 94$		$\sum Fi \cdot Xi = 1.665.000$		$\sum Fi X^2 = 1.879.124.569$

$$\bar{X} = \frac{\sum Fi \cdot Xi}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{1.665.000}{94}$$

$$\bar{X} = 17.713,,$$

Desviación estándar.

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n-1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{1.879.124.569}{93}}$$

$$S = \sqrt{20.205.640,53}$$

$$S = 44.9507,,$$