

ALUMNA: BRICEIDI PEREZ PEREZ

MAESTRO: MAGNER JOEL HERRERA

MATERIA: BIOESTADISTICA

ACTIVIDAD: EJERCICIOS

GRADO,GRUPO Y MODALIDAD: 4TO CUATRIMESTRE, GRUPO "C" MODALIDAD
SEMIESCOLARIZADO

FECHA: 06-12-20

LUGAR: FRONTERA COMALAPA CHIAPAS.

Retroalimentación

Agrupación de datos

Dados los siguientes datos realiza las operaciones respectivas y agrúpalos en clases. Lo único que tienes que hacer es completar la tabla que se muestra a continuación.

Los datos son los siguientes.

30, 31, 28, 25, 33, 34, 31, 32, 26, 39, 32, 35, 37, 29, 32,
40, 35, 38, 31, 36, 34, 35, 30, 28, 27, 32, 33, 29, 30, 31

Clase	F
25 - 28	3
28 - 31	7
31 - 34	10
34 - 37	6
37 - 40	3
40 - 43	1
TOTAL =	30

$$\begin{aligned} \text{Rango} &= X_{\max} - X_{\min} \\ &= 40 - 25 \\ &= 15 \end{aligned}$$

$$K = 1 + 3.322 \log n$$

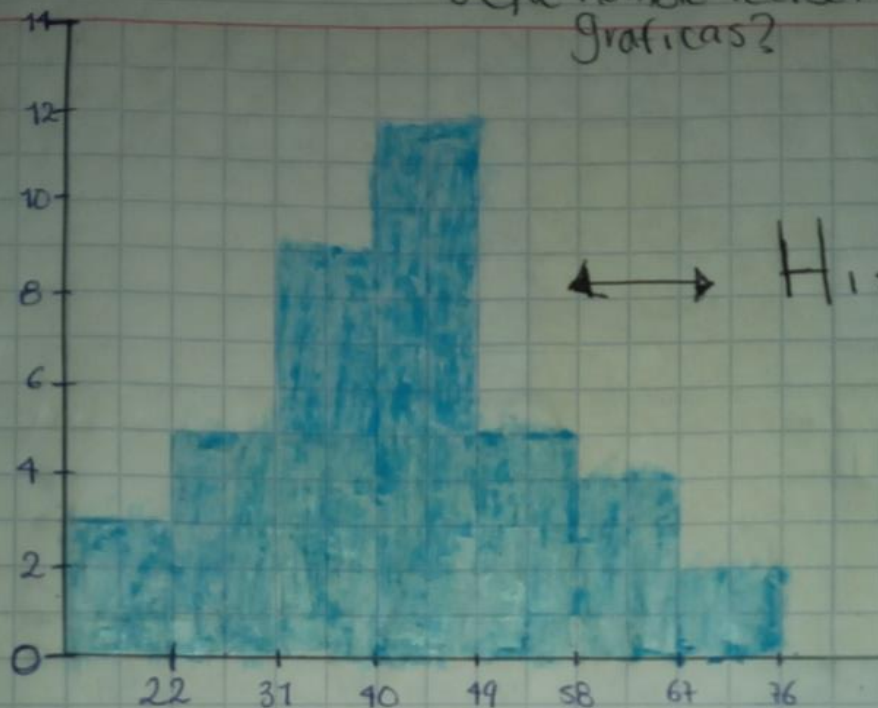
$$\text{Amplitud} = \frac{R}{K} = \frac{15}{6} = 2.5$$

$$2.5 = 3$$

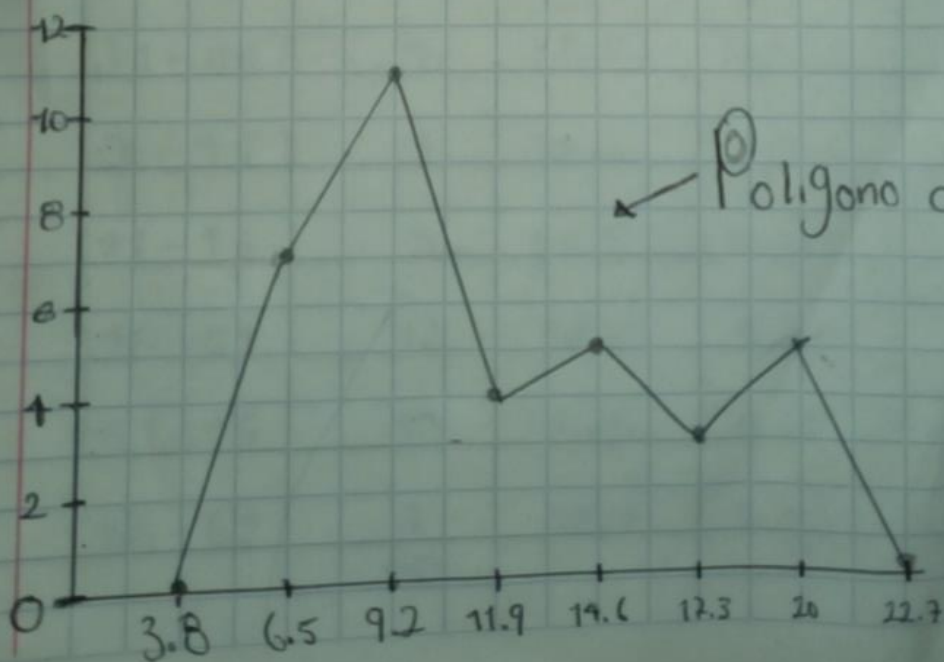
$$\begin{aligned} K &= 1 + 3.322 \log n \\ K &= 1 + 3.322 \log (30) \\ K &= 5.90 = 6 \end{aligned}$$

Graficación

¿Qué nombre reciben las siguientes graficas?

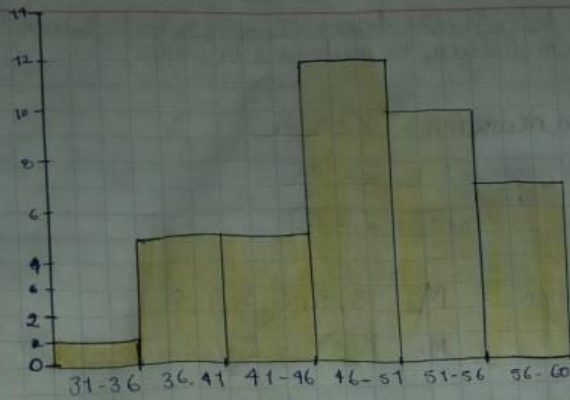


↔ Histograma



↖ Polígono de Frecuencias.

EN BASE A LA SIGUIENTE GRAFICA COMPLETA LA TABLA.



Edad	f	X	Fr %	F
31-36	1	33.5	0.025	1
36-41	5	38.5	0.125	6
41-46	5	43.5	0.125	11
46-51	12	48.5	0.3	23
51-56	10	53.5	0.25	33
56-60	7	58.5	0.175	40
	40		1	

$$\textcircled{1} X = \frac{31 + 36}{2} = \frac{67}{2} = 33.5$$

$$\textcircled{2} X = \frac{36 + 41}{2} = \frac{77}{2} = 38.5$$

$$\textcircled{3} X = \frac{41 + 46}{2} = \frac{87}{2} = 43.5$$

$$\textcircled{4} X = \frac{46 + 51}{2} = \frac{97}{2} = 48.5$$

$$\textcircled{5} X = \frac{51 + 56}{2} = \frac{107}{2} = 53.5$$

$$6 \cdot X = \frac{56 + 61}{2} = \frac{117}{2} = 58.5$$

$$Fr_0 = \frac{f_i}{n} = \frac{1}{40} = 0.025$$

$$Fr = \frac{f_i}{n} = \frac{5}{40} = 0.125$$

$$= \frac{5}{40} = 0.125$$

$$= \frac{12}{40} = 0.3$$

$$= \frac{10}{40} = 0.25$$

$$= \frac{7}{40} = 0.175$$

DATOS NO AGROPADOS

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

Dado los siguientes datos: 5, 7, 6, 3, 8, 7. Calcula la media aritmética, la mediana y la moda.

$$\text{MEDIA ARITMETICA} = \bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \quad 3,$$

$$\bar{x} = \frac{36}{6}$$

$$\bar{x} = 6$$

$$\text{MEDIANA} = Me \quad 3, 5, 6, 7, 7, 8$$

$$Me = 6.5 \quad \bar{x} = \frac{13}{2} = 6.5$$

$$\text{MODA} = M_0 = 7 \quad 3, 5, 6, \frac{7}{1}, \frac{7}{2}, 8$$

MEDIDAS DE DISPERSION

Dado los siguientes datos: 5, 7, 6, 3, 8, 7 Calcular la Varianza y la desviación estándar.

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \text{ media aritmética} = \bar{x} = \frac{36}{6} = 6$$

$$s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n} = \text{Varianza} \quad s^2 = \frac{(5-6)^2 + (7-6)^2 + (6-6)^2 + (3-6)^2 + (8-6)^2 + (7-6)^2}{6-1}$$

$$s^2 = \frac{1+1+0+9+4+1}{5}$$

$$s^2 = \frac{16}{5} = 3.2$$

$$s = \sqrt{s^2} \text{ Desviación estándar}$$

$$s = \sqrt{3.2}$$

$$s = 1.78$$

DATOS AGRUPADOS PUNTOALMENTE
Medidas de tendencia central

Un grupo de 25 estudiantes participan en la campaña "El vidrio no es basura, recíclalo" y ha elaborado un registro con la cantidad de botellas recolectadas por cada uno de ellos. Determina la media, la mediana y la moda.

Botellas (X)	f	F	X*f
1	9	9	9
2	5	14	10
3	6	20	18
4	3	23	12
5	2	25	10

$$\bar{x} = \frac{\sum x \cdot f}{n} = \frac{59}{25} = 2.36$$

$$\bar{x} = 2.36$$

$$M_e = 2$$

$$\text{Posición} : \frac{n}{2} = \frac{25}{2} = 12.5$$

$$M_o = f = 1$$

MEDIDAS DE DISPERSION

Un grupo de 25 estudiantes participaron en la campaña "El vidrio no es basura, reciclabo" y ha elaborado un registro con cantidad de botellas recolectadas por cada uno de ellos.
Determina la Varianza y la desviación estandar.

Botellas (X)	f	X*f	(X-X̄)²	f*(X-X̄)²
1	9	9	1.85	16.65
2	5	10	0.13	0.65
3	6	18	0.41	2.46
4	3	12	2.69	8.07
5	2	10	6.97	13.94
Total	25	59		41.77

Población

→ Varianza

$$\sigma^2 = \sum (X - \bar{X})^2 * f = \frac{41.77}{25} = 1.67$$

$$\sigma^2 = 1.62$$

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$$

$$\sigma = 1.29$$

Desviación estandar.

CUESTIONARIO

1¿Es una rama de la estadística que se ocupa de los problemas planteados dentro de la ciencia de la vida, como la biología, la medicina, la enfermería entre otras? R= La bioestadística

2¿Fue el primer medico que utilizo métodos matemáticos para cuantificar variables de pacientes y sus enfermedades? R= fue el francés Pierre Charles-Alexandre Louis (1787-1872)

3¿hicieron los primeros mapas epidemiológicos usando métodos cuantitativos y análisis epidemiológicos= En Francia Louis René Villermé (1782-1863) y en Inglaterra William Farr (1807-1883)

4¿realizo los primeros trabajos bioestadísticos en en enfermería a mediados del siglo XIX?r= la enfermera inglesa Florence Nightingale

5¿ que es la estadística descriptiva?r= comprende la presentación, organización y resumen de los datos de una manera científica. Incluye diversos métodos de organizar y representar gráficamente los datos, para dar una idea de lo que nos muestran.

6¿ que es la estadística diferencial? Es una parte de la estadística que busca deducir y sacar conclusiones acerca e situaciones generales mas alla del conjunto de datos obtenidos predecir una variable a partir de otra.

7Menciona un ejemplo de variable cualitativa

Seria: **la tienda de ropa preferida por los habitantes de una ciudad.**

8 Menciona un ejemplo de variable cuantitativa

Un ejemplo seria **la velocidad en la que avanza un tren.**

¿Que representa una gráfica? Es una representación de datos generalmente cuantitativos mediante recursos visuales líneas, vectores, superficies o símbolos para que manifieste la relación matemática o correlacion estadística que guardan entre si