

BIOESTADÍSTICA

MAESTRO: JOEL HERRERA

ALUMNO: NELFO JONATAN DIAZ ROBLERO

TRABAJO: RETROALIMENTACIÓN

RETROALIMENTACIÓN AGRUPACIÓN DE DATOS

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	4

$$\text{Rango (R)} = 40 - 25$$

$$R=15$$

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

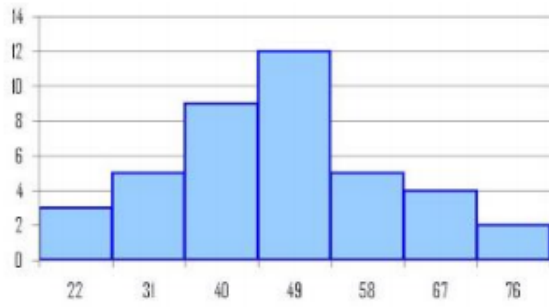
$$K=1+3.322 \cdot \text{LOG}(30)$$

$$K=5$$

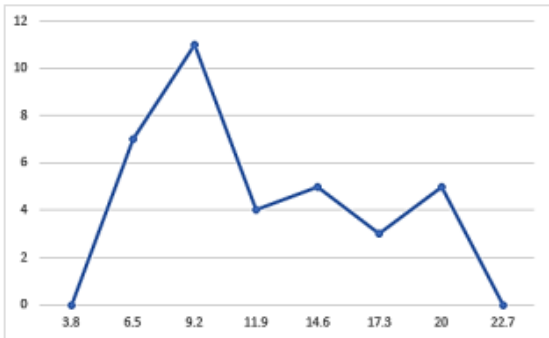
$$\text{Amplitud (A)} = 15/5$$

$$A=3$$

¿Qué nombre reciben las siguientes graficas?

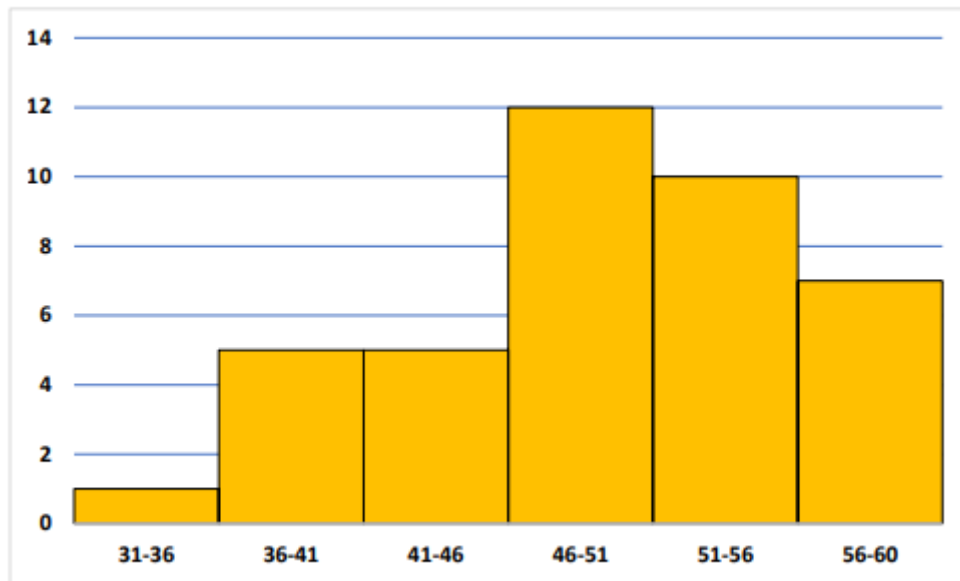


Histograma



Polígono de frecuencia

En base a la siguiente grafica completa la tabla:



edad	f	x	Fr %	F
31-36	1	33.5	2.5	1
36-41	5	38.5	12.5	6
41-46	5	43.5	12.5	11
46-51	12	48.5	30	23
51-56	10	53.5	25	33
56-60	7	58	17.5	40
	40			

DATOS NO AGRUPADOS MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL Dado los siguientes datos: 5, 7, 6, 3, 8, 7 calcula la media aritmética, la mediana y la moda

5, 7, 6, 3, 8, 7

3 5 6 7 7 8

$X = 36/6$

$X = 6$

MEDIANA

$ME = 6 + 7/2$

$Me = 6.5$

MODA

$$M_o=7$$

MEDIDAS DE DISPERSION (n-1)

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

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \text{ *Media aritmetica*}$$

$$\text{PROMEDIO} = 36/6$$

$$X=6$$

$$S^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1} \text{ *Varianza*}$$

$$S^2 = \frac{(5-6)^2 + (7-6)^2 + (6-6)^2 + (3-6)^2 + (8-6)^2 + (7-6)^2}{5}$$

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

$$5$$

$$S^2 = 16/5$$

$$S^2 = 3.2$$

$$S = \sqrt{S^2} \text{ *Desviacion estanda*}$$

$$S = \text{RAÍZ DE } 3.2$$

$$S = 1.78$$

DATOS AGRUPADOS PUNTUALMENTE Medidas de tendencia central Un grupo de 25 estudiantes participa 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.

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
Total	25		59

Promedio= $59/25$

$X=2.36$

Mediana

Mediana= $25/2$

Mediana=2

Moda

MO=1

Medidas de dispersión Un grupo de 25 estudiantes participa 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 varianza y la desviación estándar

x	f	X*f	$(x-x)^2$	$F*(x-x)^2$
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

Promedio=59/25

Promedio=2.36

Varianza

Varianza²=41.77/24

S²=1.74

Desviación estándar

S=raíz de 1.74

S=1.31

Cu=1.31/2.36*100

Cu=0.5550

Cu=55.50 %

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

2. ¿Fue El primer médico que utilizó métodos matemáticos para cuantificar variables de pacientes y sus enfermedades? Fue el francés Pierre Charles-Alexandre Louis

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 Bioestadística en enfermería a mediados del siglo XIX?

La inglesa Florence Nightingale

5. ¿qué es la estadística descriptiva?

es la técnica matemática que obtiene organiza presenta y describe un conjunto de datos con el propósito de facilitar el uso generalmente con el apoyo de tablas medidas numéricas o gráficas a comprender 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 las tablas los diagramas de barras o los gráficos sectoriales algunos de los elementos de estadística descriptiva también incluye varios parámetros numéricos como la media aritmética que resumen los datos con muy pocos números clave

6. ¿qué es la estadística inferencial?

la estadística inferencial o inductiva permite generalizar los datos obtenidos a partir de una muestra a un número mayor de individuos población la estadística inferencial se basa en la teoría de las probabilidades y trabaja con los datos que le proporciona la estadística descriptiva también es una parte de la estadística que comprende los métodos y procedimientos que por medio de la inducción determina propiedades de una población estadística, a partir de una parte de esto su objetivo es obtener conclusiones útiles para hacer deducciones sobre una totalidad, basándose en la información numérica de la muestra.

Se dedica a la generación de los modelos inferencias y predicciones asociadas a los fenómenos en cuestión teniendo en cuenta la aleatoriedad de las observaciones se usa para modelar patrones en los datos y extraer inferencias acerca de la población bajo estudio

7. menciona un ejemplo de variable cualitativa

1. por ejemplo leve, moderado, fuerte
2. estado civil soltero, casado, viudo
3. la sed de una persona mucha, poca nada
4. calificación no numérica de un examen aprobado, sobresaliente, aceptado, reprobado
5. color de ojos marrones, azules, verdes

6. 8. menciona un ejemplo de variable cuantitativa

1. peso exacto de un niño: 40 kg, 30 kg, etc
2. cantidad de mascotas que posee una persona: 1, 2, 3, etc
3. velocidad con la que se traslada un automóvil: 160 km/h, 100 km/h, etc

4. valor económico de un producto: \$25, \$50, \$100, etc
5. grados de alcohol de una cerveza: 5%, 10%, 12%, etc.
6. cantidad de niños en el aula de una escuela: 20, 30, 40, etc.
7. calificación exacta de un examen universitario: 4, 7, 8, 10, etc.

9. ¿que representa una gráfica?

Es un tipo de representación de datos numéricos mediante recursos visuales como líneas, vectores, superficies o símbolos para que se manifieste visualmente la relación matemática o correlación estadística que guardan entre sí también es el nombre de un conjunto de puntos que se plasman en coordenadas cartesianas y sirven para analizar el comportamiento de un proceso o un conjunto de elementos o signos que permiten la interpretación de un fenómeno