



Nombre de alumno:
Ana Maria Gonzalez Roblero

Nombre del profesor:
ING. Magnner Joel Herrera Ordóñez.

Nombre del trabajo:
Retroalimentación

Materia: Estadística
Grado: Primer cuatrimestre
Grupo: A

Frontera Comalapa, Chiapas, a 06 de Noviembre de 2020

RETROALIMENTACION

AGRUPACION 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

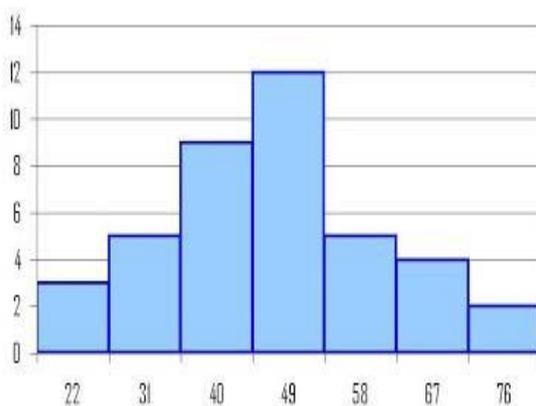
$$\text{Rango (R)} = 40 - 25 = 15$$

$$K = 1 + 3.322 \cdot \log n = 1 + 3.322 \cdot \log 30 = 5.9 = 6$$

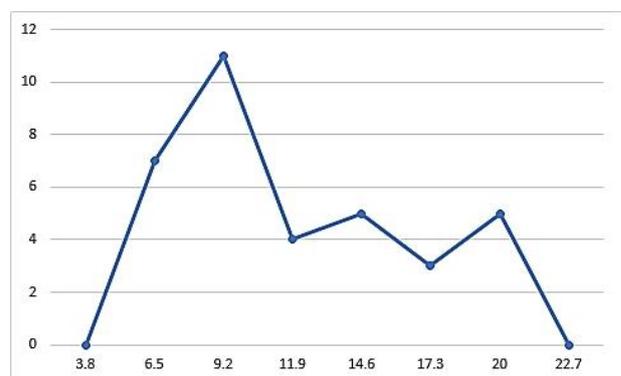
$$\text{Amplitud (A)} = R / K = 15 / 6 = 2.5 = 3$$

GRAFICACION

¿Qué nombre reciben las siguientes graficas?

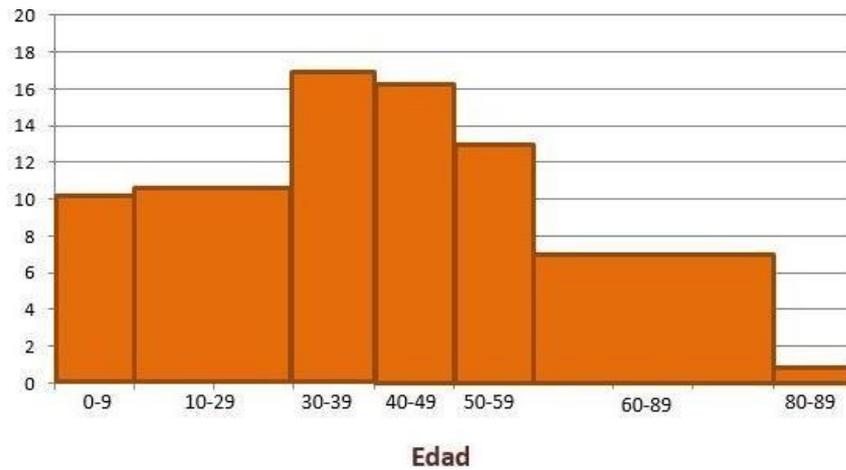


Histograma



Polígono de frecuencia

En base a la siguiente grafica completa la tabla:



Edad	f	x	fr%	F
0 – 9	10	1	0.133	10
10 – 29	10.5	2.05	0.14	20.5
30 – 39	17	7.66	0.226	37.5
40 – 49	16.5	9.88	0.22	54
50 – 59	13	12.11	0.173	67
60 – 89	7	5.13	0.093	74
80 – 89	1	18.77	0.013	75
Total	75		1	

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

Media Aritmética: $5+7+6+3+8+7= 36/6 = 6$

Mediana: $3 + 5 + 6 + 7 + 7 + 8 = 6+7= 13/2 = 6.5$

Moda: 3, 5, 6, 7, 7, 8 = 7

MEDIDAS DE DISPERSION (n-1)

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

Media Aritmética $= \bar{x} = \sum xi / n$

$$\bar{x} = 3+5+6+7+7+8 = 36/6 = 6$$

Varianza: $S^2 = \sum (xi - \bar{x})^2 * f / n - 1$

$$S^2 = (3-6)^2 + (5-6)^2 + (6-6)^2 + (7-6)^2 + (7-6)^2 + (8-6)^2 / 6 - 1$$

$$S^2 = 9 + 1 + 0 + 1 + 1 + 4 / 6 - 1 = 16/5 = 3.2^2$$

Desviación estándar : $S = \sqrt{S^2}$

$$S = \sqrt{3.2}$$

$$S = 1.78$$

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.

Botellas (X)	f	X*f	$(x - \bar{x})^2$	$f * (x - \bar{x})^2$
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

Media Aritmética: $59/25 = 2.36$

Varianza $= S^2 = \sum (xi - \bar{x})^2 * f / n - 1$

$$S^2 = 41.77 / 25 - 1 = 1.74^2$$

Desviación estándar $= S = \sqrt{S^2}$

$$S = \sqrt{1.74}$$

$$S = 1.31$$

CUESTIONARIO

(PARA RESPONDER ESTAS PREGUNTAS, DESCARGA EL ARCHIVO DENOMINADO EXTRAESCOLAR 1)

¿Qué es la estadística descriptiva?

Puede definirse como aquel método que contiene la recolección, organización, presentación y resumen de una serie de datos.

¿Qué es la estadística inferencial?

Se define como aquella rama de la estadística que hace posible la estimación de una característica de una población o la toma de una decisión referente a una población, fundamentándose sólo en los resultados de la muestra.

¿Qué es una muestra?

Es un subconjunto de la población, seleccionado de tal forma, que sea representativo de la población en estudio, obteniéndose con el fin de investigar alguna o algunas de las propiedades de la población de la cual procede.

¿Qué es un parámetro?

Son cualquiera característica que se pueda medir y cuya medición se lleve a cabo sobre todos los elementos que integran una población determinada.

¿Qué es una clase o intervalo de clase?

son fraccionamientos del rango o recorrido de la serie de valores para reunir los datos que presentan valores comprendidos entre dos límites.

¿Qué es la marca de clase?

El centro de la clase, es el valor de los datos que se ubica en la posición central de la clase y representa todos los demás valores de esa clase. Este valor se utiliza para el cálculo de la media aritmética.

¿Qué es la frecuencia de clase?

Es el número total de valores de las variables que se encuentran presente en una clase determinada, de una distribución de frecuencia de clase.

¿Se representa como S^2 ? La Varianza

¿Qué representa la desviación típica y con qué letra se representa?

Es la medida de dispersión más utilizada en las investigaciones por ser la más estable de todas, ya que para su cálculo se utilizan todos los desvíos con respecto a la media aritmética de las observaciones, y además, se toman en cuenta los signos de esos desvíos. Se le designa con la letra castellana S cuando se trabaja con una muestra y con la letra griega minúscula s (Sigma) cuando se trabaja con una población.

¿Cuál es la diferencia entre mediana y moda?

La mediana es el valor medio cuando un conjunto de datos que se ordena de mayor a menor, y la moda es el número que se representa con más frecuencia en un conjunto de datos.