



EJERCICIOS

Nombre del Alumno: CLARIBET VAZQUEZ HERRERA

Nombre del tema: ACTIVIDAD I I

Parcial: 2DO

Nombre de la Materia: ESTADISTICA

Nombre del profesor: MAGNER JOEL HERRERA ORDOÑEZ

Nombre de la Licenciatura: Contaduría pública y finanzas

Cuatrimestre: 2DO

ACTIVIDAD 2

Claribel
21 - 03 - 23

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL.

- DATOS NO AGRUPADOS O DESAGRUPADOS.

Ejercicio 1. Los siguientes datos representan la cantidad de minutos que 30 estudiantes invierten para trasladarse de su casa a la escuela. Determina la media, mediana y moda.

15, 15, 15, 16, 17, 18, 19, 19, 20, 21, 23, 23,
24, 25, 25, 25, 28, 28, 29, 31, 32, 32, 32, 33,
33, 36, 41, 42, 43, 43.

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{803}{30} = \underline{26.76}$$

$$\text{mediana} = \frac{n+1}{2} = \frac{30+1}{2} = \frac{31}{2} = 15.50 = \underline{25}$$

$$\text{moda} = \underline{15, 25, 32}$$

MEDIDAS DE DISPERSION.

Claribet

27-03-23

- DATOS NO AGRUPADOS O DESAGRUPADOS.

Ejercicio 2. Calcular la varianza, la desviación estándar y el Coeficiente de variación de los siguientes datos: 2, 4, 6, 8. Sabiendo que corresponden a una muestra.

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \rightarrow \text{Media Aritmética} = 5$$

$$s^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n-1} \rightarrow \text{Varianza} = 6.66$$

$$s = \sqrt{s^2} \rightarrow \text{Desviación Estándar} = 2.58$$

$$C.V = \frac{s}{\bar{x}} (100) \rightarrow \text{Coeficiente De Variación} = 57.60\%$$

2, 4, 6, 8.

$$\bar{x} = \frac{20}{4} = 5$$

$$s^2 = \frac{(2-5)^2 + (4-5)^2 + (6-5)^2 + (8-5)^2}{4-1}$$

$$s^2 = \frac{9 + 1 + 1 + 9}{3} = \frac{20}{3} = 6.66$$

$$s = \sqrt{6.66} = 2.58$$

$$C.V = \frac{2.58}{5} (100) = 51.60\%$$

DATOS AGRUPADOS EN INTERVALOS

Claribel
21-03-23

Ejercicio 3. En la siguiente tabla aparecen los datos correspondiente a la cantidad de cuadernos vendidos per una Papeleria durante 30 dias. Determina la varianza, la desviación Estandar y el coeficiente de variacion.

Cantidad de Cuadernos Vendidos	Numero de Dias (f)	Punto medio (pm)	f * pm	(pm - \bar{x}) ²	f * (pm - \bar{x}) ²
5-10	3	7.50	22.50	100	300
10-15	7	12.50	87.50	25	175
15-20	10	17.50	175	0	0
20-25	8	22.50	180	25	200
25-30	1	27.50	27.50	100	100
30-35	1	32.50	32.50	225	225
Total	30		525		1,000

$$\bar{x} = \frac{\sum f \cdot pm}{n} = \frac{525}{30} = 17.50$$

$$s^2 = \frac{\sum f(pm - \bar{x})^2}{\sum f - 1} = \frac{1000}{29} = 34.48$$

$$s = \sqrt{34.48} = 5.87$$

$$C.V = \frac{s}{\bar{x}} (100) = \frac{5.87}{17.50} (100) = 33.54$$

MEDIDAS DE POSICION.

Claribet

27-03-23

Ejercicio 4 = Los siguientes datos representan el número de puntos obtenidos como resultado de un test de inteligencia.

25, 28, 30, 30, 35, 35, 36, 37, 37, 38, 40,
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)

40, 40, 40, 40, 40, 41, 43, 48, 50
(12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20)

Determina =

$$Q_2 = 38$$

$$D_7 = 40$$

$$D_9 = 43$$

$$P_{15} = 30$$

$$Q_k = \frac{kn}{4} = Q_2 = \frac{2 \times 20}{4} = \frac{40}{4} = 10 \rightarrow \underline{38}$$

$$D_k = \frac{kn}{10} = D_7 = \frac{7 \times 20}{10} = \frac{140}{10} = 14 \rightarrow \underline{40}$$

$$D_9 = \frac{9 \times 20}{10} = \frac{180}{10} = 18 \rightarrow \underline{43}$$

$$P_k = \frac{kn}{100} = P_{15} = \frac{15 \times 20}{100} = 3 \rightarrow \underline{30}$$