



Mi Universidad

Actividad II

Nombre del alumno: Juarez Cardona Ariadna Esmeralda

Tema:

Parcial: Parcial II

Materia: Estadística

Nombre del profesor: Magner Joel Herrera

Licenciatura: Contaduría pública y finanzas

Cuatrimestre: 2do Cuatrimestre

Lugar y Fecha: 10/04/2025

Anadna J.C.

~~Alfaro~~

Actividad 2.

Abril, 02 04 2025

11

Medidas de Tendencia Central

Datos no agrupados

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

45, 16, 17, 18, 38, 20, 21, 46
 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 - 46 - 86

$$\sum X = \frac{\sum X}{n} = \frac{803}{30}$$

$$\bar{X} = \frac{803}{30} = 26.76$$

Moda: 15, 25, 32

Mediana: 25

Datos No Agrupados

02 04 2025

11

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

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \quad \text{media aritmética.}$$

$$s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1} \quad \text{Varianza.}$$

$$s = \sqrt{s^2} \quad \text{Desviación estándar. (-1 p. ca.)}$$

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

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

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

$$s^2 = \frac{20}{3} = \boxed{6.66}$$

$$s = \sqrt{6.66}$$

$$s = \boxed{2.58}$$

Datos Agrupados en Intervalos 02 04 2025

Ejercicio 3. En la siguiente tabla aparecen los datos correspondientes a la cantidad de cuadernos vendidos por una papelería durante 30 días. Determina la Varianza y la desviación estándar respectiva.

Cantidad de Cuadernos Vendidos	No de días (F)	P _m	F × P _m	(P _m - \bar{x}) ²	F × (P _m - \bar{x}) ²
5-10	3	7.5	22.5	100	300
10-15	7	12.5	87.5	25	175
15-20	10	17.5	175	0	0
20-25	8	22.5	180	25	200
25-30	1	27.5	27.5	100	100
30-35	1	32.5	32.5	225	225
Total:	30		525		1.000

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{525}{30} = 17.5$$

$$s^2 = \frac{1.000}{30 - 1} = \frac{1.000}{29} = 34.48$$

$$s = \sqrt{34.48}$$

$$s = 5.87$$

Medidas de Posición

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 - 40 - 40 - 40 - 40
40 - 41 - 43 - 48 - 50

Determina:

$$Q_2 = \frac{n+1}{2} = \frac{20+1}{2} = 10,5$$

$$D_7 = K \frac{(n+1)}{10} = 7 \frac{(21)}{10} = \frac{147}{10} = 14,7 \approx 40$$

$$D_9 = 9 \frac{(21)}{10} = \frac{189}{10} = 18,9$$

$$P_{15} = 43 + (48 - 43) \cdot (0,9) = 43 + 4,5 = 47,5$$

$$P_{50} = \frac{15(21)}{100} = \frac{315}{100} = 3,15 \approx 30$$