

## Actividad 2

### Medidas de Tendencia Central

#### DATOS NO AGRUPADOS

**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.

$$\text{Media} = \frac{\sum x_i}{N} = \frac{803}{30} = 26.76 \quad \text{mediana} = \frac{n+1}{2} = \frac{30+1}{2} = 15.5 = 25 \quad \text{moda} = 15, 25, 32$$

N 30

2 2 2

### Medidas de Dispersión

#### DATOS NO AGRUPADOS

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

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \quad \text{Media aritmetica} \quad \bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{20}{4} = 5$$

$$S^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1} \quad \text{Varianza} \quad s^2 = \frac{(2-5)^2 + (4-5)^2 + (6-5)^2 + (8-5)^2}{4-1}$$

$$S^2 = \frac{6 + 1 + 1 + 6}{3} = \frac{14}{3} = 4.66$$

$$S = \sqrt{S^2} \quad \text{Desviacion estandar} \quad s = \sqrt{4.66} = 2.15$$

## DATOS AGRUPADOS EN INTERVALOS

**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	Número de días (f)	Punto medio (pm)	f * pm	$(pm - \bar{x})^2$	$f * (pm - \bar{x})^2$
5 – 10	3	8	24		
10 – 15	7	13	91		
15 – 20	10	18	180		
20 – 25	8	23	184		
25 – 30	1	28	28		
30 – 35	1	33	33		
<b>Total</b>	<b>30</b>		540		

## 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:**

$$Q2 = 2(20) = 10 = 38$$

4

$$D7 = 7(20) = 14 = 40$$

10

$$D9 = 9(20) = 18 = 43$$

10

$$P15 = 15(20) = 3 = 30$$

100

**Nota:** Usar dos decimales en todos los ejercicios

Una vez terminada la actividad adjuntar en plataforma en un solo archivo en formato PDF.  
**Favor de colocar el texto de cada ejercicio, las operaciones y los resultados.**