

**WUIDS**

**Mi Universidad**

**NOMBRE DEL ALUMNO:**

**PAOLA DE JESUS ARGUELLO MERIDA**

**NOMBRE DEL TEMA:**

**ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE 2**

**PARCIAL: I**

**NOMBRE DE LA MATERIA:**

**ESTADISTICA**

**NOMBRE DEL PROFESOR:**

**ING. JOEL HERRERA ORDOÑEZ**

**NOMBRE DE LA LICENCIATURA:**

**PSICOLOGIA**

**CUATRIMESTRE: I**

# ACTIVIDAD II

## EJERCICIOS

### #1 MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

#### **DATOS NO AGRUPADOS O DESAGRUPADOS**

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.**

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

$$\text{MED} = \frac{30+1}{2} = \frac{31}{2} = 15.5 = \frac{25+25}{2} = \frac{50}{2} = 25$$

$$\text{MOD} = 15, 25, 32$$

## # 2 MEDIDAS DE DISPERSIÓN

### DATOS NO AGRUPADOS O DESAGRUPADOS

Calcular la varianza, la desviación estándar y el coeficiente de variación de los siguientes datos:

2, 4, 6 y 8 sabiendo que corresponden a una muestra.

2, 4, 6, 8

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

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

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

$$S^2 = \frac{20}{3} = 6.66$$

$$\text{VARIANZA} = 6.66$$

$$\text{DESVIACION ESTANDAR} = S \sqrt{6.66} = 2.58$$

$$\text{COEFICIENTE DE VARIACION} = \frac{2.58}{5} (100) = 51.6$$

## DATOS AGRUPADOS EN INTERVALOS

**En la siguiente tabla aparecen los datos correspondientes a la cantidad de cuadernos vendidos por una papelería durante 30 días. Determina la varianza, la desviación estándar y el coeficiente de variación.**

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	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
<b>Total</b>	<b>30</b>		<b>525</b>	<b>475</b>	<b>1000</b>

OPERACIONES QUE SE REALIZARON PARA SACAR SUCESIVAMENTE EL RESULTADO DE CADA COLUMNA

$$\text{PUNTO MEDIO: } \frac{5+10}{2} = \frac{15}{2} = 7.5$$

$$f * pm = 3 \times 7.5 = 22.5$$

$$(pm - \bar{x})^2 = (7.5 - 17.5)^2 = 100$$

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

$$f * (pm - \bar{x})^2 = 3 * 100 = 300$$

$$S^2 = \frac{1000}{30-1} = \frac{1000}{29} \approx 34.48$$

$$S = \sqrt{34.48} \approx 5.87$$

$$CV = \frac{5.87}{17.5} * 100 \approx 33.54$$

$$CV \approx 33.54$$

## # 3 MEDIDAS DE POSICIÓN

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:**

$$Q2 = \frac{2(20)}{4} = \frac{40}{4} = 10 \longrightarrow 38$$

$$D7 = \frac{7(20)}{10} = \frac{140}{10} = 14 \longrightarrow 40$$

$$D9 = \frac{9(20)}{10} = \frac{180}{10} = 18 \longrightarrow 43$$

$$P15 = \frac{15(20)}{100} = \frac{300}{100} = 3 \longrightarrow 30$$