



## Ensayo

*Nombre del Alumno YOJANER ELIAN GUTIERREZ  
RAMIREZ*

*Nombre del tema*

*Parcial 2 do*

*Nombre de la Materia estadística*

*Nombre del profesor*

*Nombre de la Licenciatura contaduría pública y finanzas*

*Cuatrimestre 2 do*

### Medida de tendencia central

Los siguientes datos representan la cantidad de minutos que 30 estudiantes invierten para trasladarse de su casa a la escuela determine la media mediana y moda

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

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

moda: 15, 25, 32

mediana  $\frac{n+1}{2} = \frac{30+1}{2} = \frac{31}{2} = 15.5$

$15.5 \rightarrow \frac{25+25}{2} = \frac{50}{2} = 25$

Calcular la Varianza la desviacion estandar y el coeficiente de variaciones de los siguientes datos 2, 4, 6 y 8 sabiendo que corresponden a una muestra

$x = \frac{\sum x_i}{n}$  media aritmetica  $\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{20}{4} = 5$

$s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$  varianza 6.66

$s = \sqrt{s^2}$  Desviacion estandar 2.58

$C.V = \frac{s}{\bar{x}} (100)$  Coeficiente de: 51.6

varianza

$s^2 = (2-5)^2 + (4-5)^2 + (6-5)^2 + (8-5)^2$

$s^2 = (-3)^2 + (-1)^2 + (1)^2 + (3)^2$

$s^2 = \frac{-24 + 1 + 1 + 27}{3} = \frac{20}{3} = 6.66$

Desviacion estandar

$s = \sqrt{s^2}$

$s = \sqrt{6.66}$

$s = 2.58$

coeficiente de variacion

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

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

$C.V = 51.6$

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 variaciones.

Cantidad de cuaderno vendido	numero de días	Punto medio	F · Pm	(Pm - x)²	F · (Pm - 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		1000

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

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

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

$$CV = \frac{s}{\bar{x}} = \frac{5.87}{17.5} (100) = 33.54\%$$

### Medidas de Posición

Los siguiente datos representan el numero de Puntaje obtenidos como resultados de un test de inteligencia

25 28 30 30 35 35 36 37 37 38 40 40  
40 40 40 41 43 48 50

Determina

$$Q_2 = 30 \quad Q = \frac{kn}{4} = Q_2 = \frac{2(20)}{4} = \frac{40}{4} = 10 \rightarrow 38$$

$$D_7 = 40$$

$$D = \frac{kn}{10} = D_7 = \frac{7(20)}{10} = \frac{140}{10} = 14 \rightarrow 40$$

$$D_9 = 43$$

$$P_{15} = 30 \quad D = \frac{kn}{10} = D = \frac{9(20)}{10} = \frac{180}{10} = 18 \rightarrow 43$$

$$P = \frac{kn}{100} = P_{15} = 15 = \frac{15(20)}{100} = \frac{300}{100} = 3$$