



**Nombre de alumno: Kevin Daniel
Marroquín Santizo**

**Nombre del profesor: Magner Joel
Herrera**

**Nombre del trabajo: Medidas de
tendencia central**

Materia: Estadística Descriptiva

DATOS NO AGRUPADOS O DESAGRUPADOS

Ejercicio 1. Calcula las medidas de tendencia central (Media, mediana y moda) de las siguientes calificaciones correspondientes a un curso de Estadística: 10, 8, 6, 4, 9, 7, 10, 9, 6

Media

$$10+8+6+4+9+7+10+9+6= 69/9 = 7.6666$$

$$\mathbf{X= 7.6666}$$

Mediana

$$4,6,6,7,8,9,9,10,10= 8 \quad \mathbf{Me= 8}$$

Moda

$$4,6,6,7,8,9,9,10,10= 6,9 \text{ y } 10 \quad \mathbf{Mo= 6,9 \text{ y } 10}$$

Ejercicio 2. Dado el conjunto de datos correspondiente a la edad de ocho niños, determina las medidas de tendencia central (Media, mediana y moda): 9, 3, 8, 8, 9, 8, 9, 18.

Media

$$3,8,8,8,9,9,9,18= 72/8= 9$$

$$\mathbf{X= 9}$$

Mediana:

$$3,8,8,8,9,9,9,18= 8+9/2= 8.5 \quad \mathbf{Me= 8}$$

Moda:

$$3,8,8,8,9,9,9,18= 8 \text{ y } 9 \quad \mathbf{Mo= 8 \text{ y } 9}$$

DATOS AGRUPADOS PUNTUALMENTE

Ejercicio 3.

En la siguiente tabla se muestran los tiempos de duración en horas para una muestra aleatoria de 12 baterías. Calcular la media aritmética, la mediana y la moda.

x	f	F	x * f
44	1	1	44
45	4	5	180
49	1	6	49
53	1	7	53
54	1	8	54
55	2	10	110
56	1	12	56
57	1	13	57
Total	12		603

x = Tiempo de duración en horas

f = Frecuencia absoluta o real

F = Frecuencia acumulada

Media

$$X = 603/12 = 50.25 \quad X = 50.25$$

Mediana:

$$12/2 = 6 \quad Me = 6$$

Me = 49

Moda:

Mo = 45

DATOS AGRUPADOS EN INTERVALOS

Ejercicio 4. Se contó durante 70 días el número de visitas a una página web en determinada hora, con los resultados que se muestran enseguida, calcule la media, mediana y moda.

No. visitas	x	f	F	x * f
1 – 3	2	2	2	4
4 – 6	5	4	6	20
7 – 9	8	13	19	104
10 – 12	11	25	44	275
13 – 15	14	12	56	168
16 - 18	17	9	65	153
19 - 21	20	5	70	100
Total		70		824

Media

$$X = 824/70 = 11.7714$$

$$X = 11.7714$$

$$\text{Mediana} = 70/2 = 35$$

$$Li = 10 \quad Fi = 19$$

$$n = 70 \quad fi = 25$$

$$Me = 10 + 35 - 19/25 * 2$$

$$Me = 10 + 16/25 * 2$$

$$Me = 10 + 1.28$$

$$Me = 11.28$$

Moda =

$$Mo = Li =$$

$$Mo = 10 + 12/12 + 13 * 2$$

$$Mo = 10 + 24/25$$

$$Mo = 10 + 0.96$$

$$Mo = 10.96$$