

Nombre de alumnos: Rodríguez López Layzsa

Nombre del profesor: Lic. Joel Herrera

Nombre del trabajo: Medidas de tendencia central

Materia: Estadística descriptiva

Grado: 3

Grupo: A

Datos no agrupados.

 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

Mediana(
$$\overline{x}$$
) = 10+8+6+4+9+7+10+9+6
 \overline{x} = 69÷9
 \overline{x} = 7.6666
Moda (Mo)= 4,6,6,7,8,9,9,10,10
Mo = 6, 9 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

$$\overline{x} = 9+3+8+8+9+8+9+18$$

$$\overline{x} = 72 \div 8$$

$$\overline{x} = 9$$

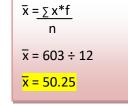
Me =
$$3,8,8,8,9,9,9,18$$

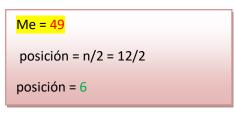
Me = $8+9=17$
Me = $17\div 2$
Me = 8.5

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	11	56
57	1	12	57
total	12		603





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. vistas	Х	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	186
16,18	17	9	65	153
19,21	20	5	70	100
TOTAL		70		824

$$\overline{x} = \underline{\sum} x^* f$$

$$\overline{x} = 284/79$$

$$\overline{x} = 11.7714$$

Me = Li
$$+ \frac{n}{2} - Fi_{-1} * Ai$$

fi Li = 10
Me = 10 + $\frac{35 - 19}{25} * 2$
n = 70
Pi-1 = 19
fi = 25
Me = 10 + 1.28
Me = 11.28

$$\begin{aligned} &\text{Mo} = \text{Li} \quad + \quad \text{fi} - \text{fi} \quad * \text{Ai} \\ & \quad (\text{fi-fi}_{-1}) + (\text{fi-fi}_{+1}) \end{aligned} \qquad \qquad \\ &\text{Mo} = 10 \, + \, \frac{25 - 13}{12 + 13} \quad * \text{Ai} \\ & \quad 12 + 13 \end{aligned} \qquad \qquad \begin{aligned} &\text{Li} = 10 \\ &\text{fi} = 25 \end{aligned} \\ &\text{Mo} = 10 \, + \, 12 \quad * \text{Ai} \\ & \quad 25 \end{aligned} \qquad \qquad \begin{aligned} &\text{fi}_{-1} = 13 \\ &\text{fi}_{+1} = 12 \end{aligned} \\ &\text{Mo} = 10 + 0.96 \end{aligned} \qquad \qquad \\ &\text{Mo} = 10.96 \end{aligned}$$