

Nombre del alumno: Cecilia Jhaile Velazquez Vazquez

Nombre del profesor: Magner Joel Herrera Ordoñez

Licenciatura: Enfermería

Materia: Bioestadística

PASIÓN POR EDUCAR

Nombre del trabajo:

Ejercicios de:

“Medidas de tendencia central”

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

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

$$\text{Media: } 10 + 8 + 6 + 4 + 9 + 7 + 10 + 9 + 6 = 69 / 9 = 7,6666$$

$$\text{Mediana: } 4, 6, 6, 7, 8, 9, 9, 10, 10 = 8$$

$$\text{Moda: } 4, 6, 6, 7, 8, 9, 9, 10, 10 = 6, 9 \text{ y } 10 \text{ multimodal}$$

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.

$$\text{Media: } 9 + 3 + 8 + 8 + 9 + 8 + 9 + 18 = 72 / 8 = 9$$

$$\text{Mediana: } 3, 8, 8, 8, 9, 9, 9, 18 = 8 + 9 = 17 / 2 = 8.5$$

$$\text{Mediana: } 3, 8, 8, 8, 9, 9, 9, 18 = 8 \text{ y } 9 \text{ Bimodal}$$

DATOS AGRUPADOS PUNTUALMENTE

Ejercicio 3. Los siguientes datos muestran el retardo en segundos respecto a la hora de entrada de 12 empleados en un hospital. Con la información proporcionada determina: 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

$$X*f = 44* 1 = 44$$

$$X*f = 45* 4 = 180$$

$$X*f = 49* 1 = 49$$

$$X*f = 53* 1 = 53$$

$$X*f = 54* 1 = 54$$

$$X*f = 55* 2 = 110$$

$$X*f = 56* 1 = 56$$

$$X*f = 57* 1 = 57$$

$$F: 1 + 4 = 5 + 1 = 6 + 1 = 7 + 1 = 8 + 2 = 10 + 1 = 11 + 1 = 12$$

$$\text{Media : } 603 / 12 = 50.25 \text{ segundos}$$

$$\text{Mediana: posición} = n / 2 = 12 / 2 = 6 = \text{mediana} = 49 \text{ segundos}$$

$$\text{Moda: } 4 = \text{moda} = 45 \text{ segundos}$$

DATOS AGRUPADOS EN INTERVALOS

Ejercicio 4. Se contó durante 70 días el número de pacientes en hospitalización como resultado de una enfermedad viral. Con estos datos calcule la media, mediana y la moda.

Paciente	x	f	F	x*f
1-3	2	2	2	2
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		822

$$X*f = 2*2=4$$

$$X*f = 5*4= 20$$

$$X*f = 8*13=104$$

$$X*f = 11*25=275$$

$$X*f = 14*12=168$$

$$X*f = 17*9=153$$

$$X*f = 20*5=100$$

$$\text{Media : } 822 / 70 = 11.7428 \text{ pacientes}$$

$$\text{Mediana: Posición} = n / 2 = 70 / 2 = 35. \text{ Me} = 10 + \frac{35 - 19}{2} . 2$$

$$\text{Me} = 10 + \frac{16}{2} . 2$$

$$\text{Me} = 10 + 1.25$$

$$\text{Me} = 11.25 \text{ pacientes}$$

$$\text{Moda: } 10 + \frac{25 - 13}{(25 - 13) + (25 - 12)} . 2$$

$$\text{Mo} = 10 + \frac{12}{12 + 13} . 2$$

$$\text{Mo} = 10,96 \text{ pacientes}$$