



Nombre del alumno:

Erika Yatziri Castillo Figueroa

Nombre del profesor:

Magner Joel Herrera Ordoñez

Enfermería 4to Cuatrimestre

Materia:

Bioestadística

Nombre del trabajo:

Ejercicios del tema:

“ACTIVIDAD GENERAL ”

Frontera Comalapa, Chiapas a 11 de octubre del 2020

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

EJERCICIOS 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 ARISMÉTICA (promedio) valor obtenido al sumar todos los datos y dividir el resultado entre el número total de datos.

Fórmula: $\bar{X} = \frac{\sum X_i}{N}$

$$Xi = \frac{10 + 8 + 6 + 4 + 9 + 7 + 10 + 9 + 6}{9} = \frac{69}{9}$$

$$Xi = 7,6666 \text{ calificacion}$$

MEDIANA: es el valor que ocupa el lugar central de todos los datos cuando están ordenados.

$$Me = 4,6,6,7,8,9,9,10,10$$

$$Me = 8$$

MODA: el o los valores que mas se repitan

$$Mo = 4,6,6,7,8,9,9,10,10$$

$$Mo = 6,9 \text{ y } 10 \text{ multimodal}$$

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.

MEDIA ARISMETICA

Fórmula: $\bar{X} = \frac{\sum Xi}{N}$

$$Xi = \frac{9 + 3 + 8 + 8 + 9 + 8 + 9 + 18}{8} = \frac{72}{8}$$

$$Xi = 9$$

MEDIANA

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

Me = 8 y 9 → a esto se le saca el promedio $\frac{8+9}{2} = \frac{17}{2} = 8.5$

$$Me = 8.5$$

MODA

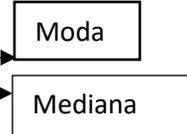
$$Mo = 3, 8, 8, 8, 9, 9, 9, 18$$

$$Mo = 8 \text{ y } 9 \text{ bimodal}$$

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 Mo	5	180
49	1	6 Me	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= RETARDO EN SEGUNDO
f = Frecuencia absoluta o real
F= Frecuencia acumulada

$$\text{MEDIA} = \bar{X} = \frac{\sum X \cdot f}{n} = \frac{603}{12}$$

$$\bar{X} = 50.25$$

MEDIANA

$$\text{Me} = \frac{n}{2} = \frac{12}{2} = 6 \text{ (posicion)}$$

$$\text{Me} = 49$$

MODA

$$\text{Mo} = 45$$

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	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**

X= Marca de clase o punto medio

f = Frecuencia absoluta o real

F= Frecuencia acumulada

MEDIA $\bar{X} = \frac{\sum xf}{n}$

$posicion = \frac{n}{2} = \frac{70}{2} = 35$

$$\bar{X} = \frac{824}{70}$$

$\bar{X} = 11.7714$

MEDIANA

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

Li=10 F=19

N=70 Fi=25

Ai= Ls- Li = 12-10=2

$$Me = 10 + \frac{35-19}{25} * 2$$

$$Me = 10 + \frac{16}{25} * 2$$

$$Me = 10 + 1.28$$

$Me = 11.28$

MODA

$$Mo = Li + \frac{fi - Fi-1}{(fi - fi) + (fi - fi+1)} * Ai$$

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

$$Mo = 10 + \frac{24}{25}$$

$$Mo = 10 + 0.96$$

$Mo = 10.96$