



Mi Universidad

ACTIVIDAD 2

NOMBRE DEL ALUMNO: LUIS FERNANDO ROBLERO CANO

TEMA: INTRODUCCION A LA BIOESTADISTICA

PARCIAL: I

MATERIA: BIOESTADISTICA

NOMBRE DEL PROFESOR: ING. JOEL HERRERA ORDOÑEZ

LICENCIATURA: ENFERMERIA

CUATRIMESTRE: 4

Frontera Comalapa, Chiapas a 21 de noviembre del 2021

ACTIVIDAD 2. DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS

Con base en lo revisado en clases, organiza el siguiente conjunto de datos y realiza lo que se indica a continuación:

Ejercicio (Valor 15%)

Aplicada una prueba de medición de la inteligencia a un grupo de 50 alumnos de enfermería, respecto a los conocimientos de su área de formación, las puntuaciones obtenidas son las que aquí se presentan:

45	56	78	120	100
87	75	64	89	90
46	89	100	110	69
98	87	76	45	39
77	85	45	68	88
99	75	98	65	40
66	59	48	99	103
96	110	74	101	100
65	44	89	76	94
106	55	77	89	64

- Agrupar los datos en intervalos
- Construye la tabla de distribución de frecuencias
- Realiza el histograma y el polígono de frecuencias
- Determina las medidas de tendencia central
- Determina las medidas de dispersión

Una vez terminado tu ejercicio, adjúntalo en formato PDF, con su respectiva Presentación y operaciones realizadas al apartado correspondiente en plataforma.

50

COMPROBACION

45	56	78	120	100	$12 \times 7 = 84$
87	75	64	89	90	
46	89	100	110	69	$84 + 39 = 123$
98	87	76	45	39	
77	85	45	68	88	
99	75	98	65	40	
66	59	48	99	103	
96	110	74	707	100	
65	44	89	76	94	
106	55	77	89	64	

$$R = x_{\max} - x_{\min}$$

$$R = 120 - 39$$

$$R = 81$$

A = Amplitud

$$A = \frac{R}{k}$$

$$A = \frac{81}{7} = 11.57 \rightarrow 12$$

$$k = 1n$$

$$k = 7 + 3.322 \log n$$

$$k = 7 + 3.322 \log 50$$

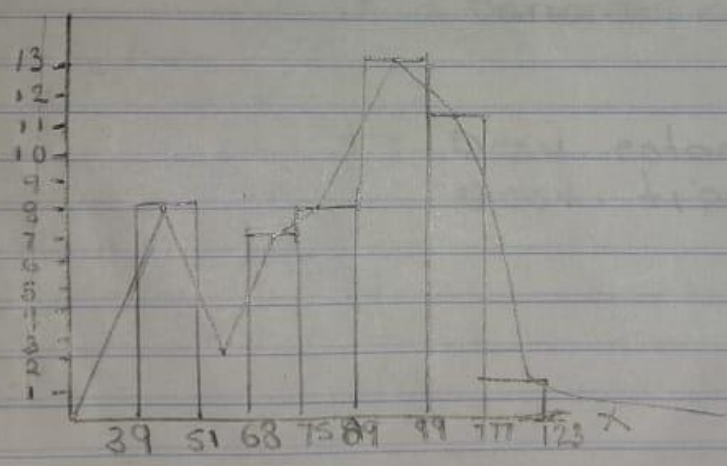
$$k = 6.64$$

$$k = 7$$

Clase	x	f	fx %	F	X - F
39 - 51	45	8	16%	8	360
51 - 63	57	3	6%	11	171
63 - 75	69	7	14%	18	483
75 - 87	81	8	16%	26	648
87 - 99	93	13	26%	39	1,209
99 - 111	105	10	20%	49	1,050
111 - 123	117	7	2%	50	117
					4,038

X = Marca de clase o punto medio
 f = frecuencia real o absoluto
 fr = frecuencia relativo
 F = frecuencia acumulada.

$$X = \frac{li + Ls}{2} \quad fr = \frac{f}{n} \times 100$$



Medidas de dispersión

24, 21, 19, 38, 23

$$\bar{x} = \frac{125}{5} = 25$$

$$s^2 = \frac{(24-25)^2 + (21-25)^2 + (19-25)^2 + (38-25)^2 + (23-25)^2}{5-1}$$

$$s = \sqrt{56.5}$$

$$= 7.51$$

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

$$s = \sqrt{s^2}$$

Muestras

$$s^2 = \text{Varianza}$$

$s =$ Desv. estandar
Desv. típico

medidas de tendencia Central

$$\bar{x} = \frac{\sum f(x)}{n}$$

$$\text{med} = L_i + i \left(\frac{\frac{n}{2} - F_a}{f_i} \right)$$

$$\text{mo} = l_i + i \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right)$$

n = número de datos

L_i = Limite inferior de la clase media

i = Intervalo

F_a = frecuencia acumulada antes de la clase mediana

f_i = frecuencia de la clase mediana

d_1 = diferencia entre la frecuencia de la clase media y la frecuencia de la clase anterior

d_2 = diferencia entre la frecuencia de la clase media y la frec. de la clase sig.

Medidas de Tendencia Central

$$\bar{X} = \frac{\sum f(x)}{n}$$

$$\text{med} = Li + i \left(\frac{\frac{n}{2} - F_a}{f_i} \right)$$

$$mo = li + i \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right)$$

n = número de datos

Li = Límite inferior de la clase mediana

i = intervalo

F_a = frecuencia acumulada antes de la clase mediana

f_i = frecuencia de la clase mediana

d_1 = diferencia entre la frecuencia de la clase media y la frecuencia de la clase anterior.

d_2 = diferencia entre la frecuencia de la clase media y la frecuencia de la clase siguiente.

paciente	f	X	X.f	f. ACOM	
91 - 95	2	13	186	2	2
96 - 100	4	98	392	6	5-6
101 - 103	15	103	1543	21	7-21
106 - 110	4	103	482	25	2-25

$$\frac{n}{2} = \frac{25}{2} = 12.5$$

2
clase mediana

pacientes	n	Post X	X · n	F _{ACOM}
91 - 95	2	13	186	2
96 - 100	4	98	392	6
101 - 105	15	103	1545	21
106 - 110	4	108	488	25

$$\frac{n}{2} = \frac{25}{2} = 12.5$$

Clase mediana

$$\bar{X} = \frac{2555}{25} = 102.2$$

$$m_0 = 107 + 4 \left(\frac{11}{117} \right)$$

$$m_0 = 107 + 4 \left(\frac{11}{22} \right)$$

$$m_0 = 107 + 4(0.5)$$

$$m_0 = 107 + 2 = 109$$

$$m_0 = 103 + 4 \left(\frac{12.5 - 6}{15} \right)$$

$$m_0 = 103 + 4(0.733)$$

$$m_0 = 103 + 2.933 = 105.933$$

$$med = 102.73$$

$$\bar{x} = \frac{2555}{25} = 102.2$$

$$m_0 = 107 + 4 \left(\frac{\frac{11}{22}}{1.7} \right) (12.5 - 6)$$

$$m_0 = 107 + 4 \left(\frac{\frac{11}{22}}{1.7} \right) (12.5 - 6)$$

$$m_0 = 107 + 4 (0.5) (12.5 - 6)$$

$$m_0 = 107 + 2$$

$$m_0 = 109$$

$$med = 101 + 4 \left(\frac{0.4833}{1.7} \right) (12.5 - 6)$$

$$med = 101 + 4 \left(\frac{0.4833}{1.7} \right) (12.5 - 6)$$

$$med = 107 + 1.733$$

$$med = 108.733$$

	10	11	12	13	14
f	0	1	2	3	4
F	0	1	3	6	10
f	0	1	2	3	4
F	0	1	3	6	10
f	0	1	2	3	4
F	0	1	3	6	10