



Candelaria Elizabeth González Gómez

4°A

Bioestadística

Ing. Jorge Enrique Albores

Examen

Comitán de Domínguez, Chiapas a 10 de septiembre de 2020.

Tipo: Formato

Disposición: Interno

Emisión

Revisión

Emitido: Dirección Académica

Aprobado: Dirección General

05/08/2016

Nombre del alumno (a) *Candelaria Elizabeth González Gómez*

Sello de autorización

YA

Profesor	Ing. Jorge Enrique Albores Aguilar	Parcial	Final
Carrera	Lic. En enfermería Semestre I /cuatrimestre I ero	Fecha	
Materia	Bio estadística	Grupo escolarizado A	
Total de Preguntas:			Calificación :

Instrucciones: Responda de manera correcta las siguientes cuestiones.

1.- ¿Qué son los datos agrupados?

Son datos formados al alinear, perdon, al agregar observaciones de una variable en grupo, de modo que una distribución de frecuencia de estos grupos sirve como un medio para resumir y analizar los datos.

2.- ¿Qué es la media?

Es una medida de tendencia central que en determinadas condiciones puede representar a todo un conjunto de datos.

3.- ¿Qué es la moda?

Es el valor con mayor frecuencia en una distribución de datos.

4.- ¿Cuál es la varianza?

Es una medida de dispersión definida como la esperanza del cuadrado de la desviación de una variable según su medida

5.- ¿Cómo se obtiene mediana? Hay dos formas para obtener la mediana.

$$1.- \frac{n+1}{2}$$

$$2.- \frac{L_i + n}{2} - \frac{f_{i-1}}{n} - a_i = \frac{L_i + \frac{n}{2} - f_{i-1}}{n} - a_i$$

Tipo: Formato	Disposición: Interno	Emisión	Revisión
Emitido: Dirección Académica	Aprobado: Dirección General	05/08/2016	

Instrucciones: De los siguientes datos realice tabla de frecuencia

Calcular:

- 7 intervalos
- Rango
- Intervalo
- Frecuencia
- % de frecuencia
- frecuencia acumulada
- % de frecuencia acumulada
- Marca de clase
- Frecuencia por marca de clase
- Marca de clase al cuadrado
- Frecuencia por marca de clase al cuadrado
- Media
- Mediana
- Moda
- Varianza
- Desviación estándar

Nota: Toda la tabla debe estar en hoja blanca, con presentación, tinta azul y lo más ordenado posible.

40	45	70	80	50	80	46	60
80	39	54	61	51	80	45	61
38	42	60	75	45	78	49	65
70	54	77	44	57	45	56	71
65	55	75	65	58	54	52	70
66	70	67	62	63	76	56	53
72	38	68	60	66	70	55	65
80	42	74	44	78	60	58	44

Candelana Elizabeth González Gómez 4A

40	45	70	80	50	80	46	60
80	39	54	61	51	80	45	61
38	42	60	75	45	78	49	65
70	54	77	44	57	45	56	71
65	55	75	65	58	54	52	70
66	70	67	62	63	76	56	53
72	38	68	60	66	70	55	65
80	42	74	44	78	60	58	44

$$\text{Rango} = \frac{\text{No. mayor} - \text{No. menor}}{\text{no. intervalos}}$$

$$\text{Rango} = \frac{80 - 38}{7}$$

$$\text{Rango} = 6$$

Candelaria Elizabeth González Gómez

Intervalo	f_i	% of f_i	f_{ia}	% of f_{ia}	\bar{x}	$f_i \bar{x}_i$	\bar{x}_i^2	$f_i \bar{x}_i^2$
38 - 44	6	9.37%	6	9.37%	41	246	1681	100%
44 - 50	9	14.06%	15	23.43%	47	423	2209	14881
50 - 56	9	14.06%	24	37.5%	53	477	2809	25281
56 - 62	11	17.18%	35	54.68%	59	644	3481	38291
62 - 68	9	14.06%	44	68.75%	65	585	4225	38025
68 - 74	8	12.5%	52	81.25%	71	568	5041	40328
74 - 80	12	18.75%	64	100%	77	924	5929	71148

$$\sum f_i = 64$$

$$\sum f_i \bar{x}_i = 3872 \quad \sum f_i \bar{x}_i^2 = 243040$$

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \bar{x}_i}{n} = \frac{3872}{64} = \underline{\underline{60.5}}$$

$$me = L_i + \frac{\frac{n}{2} - f_{ia} - 1}{f_i} \cdot a_i = 56 + \frac{32 - 24}{11} \cdot 6 = 56 + 4.36 = \underline{\underline{60.36}}$$

Candelaria Elizabeth González Gómez 4A

$$m_0 = \frac{L_i + f_i - f_{i-1}}{(f_i - f_{i-1}) + (f_i - f_{i+1})} \cdot a_i = \frac{74 + 12 - 8}{(12 - 8) + (12 - 0)} \cdot 6 = 74 + 1.5$$

$$m_0 = \underline{\underline{75.5}}$$

$$s^2 = \frac{\sum f_i \bar{x}_i^2 - \frac{(\sum f_i \bar{x}_i)^2}{n}}{n-1} = \frac{243040 - \frac{(3872)^2}{64}}{63}$$

$$s^2 = \underline{\underline{139.42}}$$

$$s = \sqrt{s^2} = \sqrt{139.42}$$

$$s = \underline{\underline{11.80}}$$

Tipo: Formato

Disposición: Interno

Emisión

Revisión

Emitido: Dirección Académica

Aprobado: Dirección General

05/08/2016

Candelaria Elizabeth González Gómez

Instrucciones: Obtenga el tamaño de muestra de los siguientes problemas.

1.- En un municipio se pretende realizar una encuesta sobre la opinión de las madres de familia sobre el sistema de salud, el cual cuenta con 47000 amas de casa, por lo tanto, entrevistar a todas sería tedioso y costoso, por lo cual se ha tomado la decisión de obtener una muestra. No existen datos anteriores para estimar el valor de P (trabájelo con un error de estimación de 4%).

siguiente hoja →

2.- En un municipio se pretende realizar una encuesta sobre la opinión de las personas sobre las pláticas de higiene, el cual cuenta con 25000 amas de casa, por lo tanto, una encuesta llevada a cabo el año pasado arrojó que el 72.5% de las personas están satisfechas con este servicio. (trabájelo con un error de estimación de 3%).

siguiente hoja →

Candelaria Elizabeth González Gómez 4A

Ejercicio 1 MUESTREO

$$N = 47000$$

$$p = 0.5$$

$$q = 1 - p = 1 - 0.5 = 0.5$$

$$B = 4\% = 0.04$$

$$D = \frac{B^2}{4} = \frac{(0.04)^2}{4} = 0.0004$$

$$n = \frac{N p q}{(n-1)D + p q}$$

$$n = \frac{(47000)(0.5)(0.5)}{(46999)(0.0004) + (0.5)(0.5)}$$

$$n = 616.81$$

Ejercicio 2 MUESTREO

$$N = 25000$$

$$p = 72.5\% = 0.725$$

$$q = 1 - p = 1 - 0.725 = 0.275$$

$$B = 3\% = 0.03$$

$$D = \frac{B^2}{4} = \frac{(0.03)^2}{4} = 0.000225$$

$$n = \frac{N p q}{(n-1)D + p q}$$

$$n = \frac{(25000)(0.725)(0.275)}{(24999)(0.000225) + (0.725)(0.275)}$$

$$n = 855.81$$