



**Nombre de alumnos: Laura Guadalupe
Álvarez Gómez**

**Nombre del profesor: Jorge Enrique
Albores Aguilar**

Nombre del trabajo: Examen unidad 4

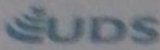
Materia: Bioestadística

Carrera: Licenciatura en enfermería

Grado: 4to cuatrimestre

Grupo: A

PASIÓN POR EDUCAR



EXAMEN
SUBDIRECCION ACADÉMICA

SAC-POB-19-2

Tipo Examen
Examen Ordinario

Disposición Interna
Aprobado: Dirección General

Emisión
25/03/2016

Nombre del alumno (a) Laura Guadalupe Alvarez gonzalez

Profesor	Ing. Jorge Enrique Albaros Aguilera			Parcial	Final
Carrera	Lic. Enfermería	En Semestre I (cuatrimestre)	1 era	Fecha	10/12/2020
Materia	Bio estadística			Grupo académico: A	
Total de Preguntas:					Calificación:

Instrucciones: Responda de manera correcta las siguientes cuestiones.

- 1.- ¿Qué son los datos agrupados?
son datos que se encuentran ordenados y clasificados después de obtener los datos en bruto y son datos que han sido ordenados en clases que especifican la información obtenida.
- 2.- ¿Qué es la media?
es el valor promedio de un conjunto de datos numéricos, calculado como la suma del conjunto de valores dividida entre el número total de valores.
- 3.- ¿Qué es la moda?
es el número o valor que más veces aparece en un conjunto de datos
- 4.- ¿Cuál es la varianza?
es la medida de dispersión que representa la variabilidad de una serie de datos respecto a su medida se calcula como suma de los residuos al cuadrado dividido entre total de observación
- 5.- ¿Cómo se obtiene mediana?
Me = $\frac{n+1}{2}$ impar --- Me = $\frac{n}{2} | \frac{n}{2} + 1$ par

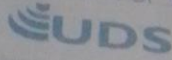
Instrucciones: De los siguientes datos realice tabla de frecuencia

Calcular:

-7 intervalos

-Rango

① P
9 = 10
10 = 10
10 = 10
10 = 10



Laura Guadalupe Alvarez Gomez

EXAMEN
SUBDIRECCION ACADEMICA

SAC-FOR-19.2

Tipo: Formato

Emitido: Dirección Académica

Disposición: Interno

Aprobado: Dirección General

Emisión

05/08/2016

Revisión

- 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

Laura Guadalupe Alvarez Gomez

$$\text{Rango} = R = \frac{N_{\text{mayor}} - N_{\text{menor}}}{N_{\text{de intervalos}}} = \frac{80 - 38}{7} = 6$$

Laura Guadalupe Alvarez Gomez

Rango = $R = \frac{N_{\text{mayor}} - N_{\text{menor}}}{N_{\text{de intervalos}}} = \frac{80 - 38}{7} = 6$

Intervalo	Frecuencia (Fi)	% de frecuencia (%Fi)
38 - 44	6	9.375%
44 - 50	9	14.0625%
50 - 56	9	14.0625%
56 - 62	11	17.1875%
62 - 68	9	14.0625%
68 - 74	8	12.5%
74 - 80	12	18.75%
	<u>64</u>	

Frecuencia acumulada (Fia)	% de frecuencia (%Fia)
6	9.375%
15	23.4375%
24	37.5%
35	54.6875%
44	68.75%
52	81.25%
64	100%

Marca de clase \bar{X}_i y Frecuencia por Marca ($F_i \bar{X}_i$):

41	246
47	423
53	477
59	649
65	585
71	568
77	924
	<u>924</u>
	$\sum F_i \bar{X}_i = 3,872$

Marca de clase al cuadrado y Frecuencia por marca de clase al cuadrado ($F_i \bar{X}_i^2$)

f_i
77

585
568
924
 $\sum f_i x_i = 3.872$

• Marca de clase al cuadrado (\bar{x}_i^2) • frecuencia por marca de clase al cuadrado $(f_i \bar{x}_i^2)$

1.681
2.209
2.809
3.481
4.225
5.041
5.929

10,086
19,881
25,281
38,291
38,025
40,328
71,148
 $\sum f_i \bar{x}_i^2 = 243,040$

$$\bullet \text{ Media} = \bar{x} = \frac{\sum f_i \bar{x}_i}{n} = \frac{3872}{64} = 60.5$$

$$\bullet \text{ Mediana} = L_i + \frac{\frac{n}{2} - f_{i-1}}{f_i} \cdot a_i = \rightarrow \frac{n}{2} = \frac{64}{2} = 32$$

$$Mc = 56 + \frac{32 - 24}{11} \cdot 6 = 60.363 = 61$$

$$\bullet \text{ Moda} = L_i + \frac{f_i - f_{i-1}}{(f_i - f_{i-1}) + (f_i - f_{i+1})} \cdot a_i =$$

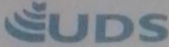
$$68 + \frac{12 - 8}{(12 - 8) + (12 - 0)} \cdot 6 = 69.5$$

$$\bullet \text{ Varianza} = s^2 = \frac{\sum f_i \bar{x}_i^2 - \frac{(\sum f_i \bar{x}_i)^2}{n}}{n-1} = \frac{243.040 - \frac{(3872)^2}{64}}{63}$$

$$s^2 = 139.42$$

$$\bullet \text{ Desviación estándar} = \sqrt{139.42} = s = 11.8$$

Laura Guadalupe Alvaroz G.

	EXAMEN SUBDIRECCION ACADEMICA	SAC-FOR-19-2	
Tipo: Formato	Disposición: Interno	Emisión	Revisión
Emitido: Dirección Académica	Aprobado: Dirección General	05/08/2016	

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%).

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%).

$$\textcircled{1} N = 47000$$

$$P = 0.5$$

$$q = 1 - P = 1 - 0.5 = 0.5$$

$$B = 4\% = 0.04$$

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

$$n = \frac{Npq}{(N-1)D + pq}$$

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

$$n = 616.8 = \boxed{617}$$

①

$$N = 25000$$

$$P = 72.5\% = 0.725$$

$$q = 1 - P = 1 - 0.725 = 0.275$$

$$B = 3\% = 0.03$$

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

$$n = \frac{Npq}{(N-1)D + pq}$$

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

$$n = 855.81 = \boxed{856}$$