

Nombre de alumnos: **Flor Marisol López Hidalgo**

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

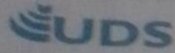
Nombre del trabajo: **Examen unidad 4**

Materia: **Bioestadística**

Carrera: **Licenciatura en enfermería**

Grado: **4to cuatrimestre**

Grupo: **A**



EXAMEN
SUBDIRECCIÓN ACADEMICA

SAC-FOR-19-2

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

Nombre del alumno (a) **Fior Marisol López Hidalgo**

Sello de autorización

Profesor	Ing. Jorge Enrique Albores Aguilar	Parcial	Final
Carrera	Lic. En Enfermería Semestre I I cuatrimestre	Fecha	10/12/2020
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 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 de cálculo como suma de los residuos al cuadrado dividido entre total de observación

5.- ¿Cómo se obtiene mediana?

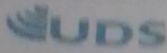
$$Me = \frac{n+1}{2} \text{ impar} \quad \dots \quad Mc = \frac{n}{2}, \frac{n}{2} + 1 \text{ par}$$

Instrucciones: De los siguientes datos realice tabla de frecuencia

Calcular:

-7 intervalos

-Rango



EXAMEN
SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

SAC-FOR-19-2

Tipo: Formulario

Disposición: Interno

Emitido:

Revisión:

Emite: Dirección Académica

Aprobado: Dirección General

05/08/2016

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

Tior Maribol López Hidalgo.

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

Intervalo	Frecuencia (F _i)	% de frecuencia (% F _i)
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%
	<hr/> 64	

Frecuencia acumulada (F _{ia})	% de frecuencia (% F _{ia})
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	Frecuencia por Marca (F _i X _i)
41	246
47	423
53	477
59	649
65	585
71	568
77	924
	<hr/> Σ F _i X _i = 3,872

Fior Mariol López Hidalgo

• 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

 $\sum f_i \bar{x}_i^2 = 243,040$

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

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

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

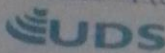
• Moda $= L_i + \frac{f_i - f_{i-1}}{(f_i - f_{i-1}) + (f_i - f_{i+1})} \cdot a_i =$

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

• Varianza $= s^2 = \frac{\sum f_i \bar{x}_i^2 - \frac{(\sum f_i \bar{x}_i)^2}{n}}{n - 1} = \frac{243,040 - \frac{(3872)^2}{64}}{63}$
 $s^2 = 139.42$

• Desviación estándar $= \sqrt{139.42} = s = 11.8$

Fior Maribel López Hidalgo

		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%).

① Respuesta a 1

- $N = 47000$
- $P = 0.5$
- $q = 1 - P = 1 - 0.5 = 0.5$
- $B = 4\% = 0.04$
- $D = \frac{B^2}{4} = \frac{(0.04)^2}{4} = 0.0004$
- $n = \frac{NPq}{(N-1)D + Pq}$

$$n = \frac{(47000)(0.5)(0.5)}{(46999)(0.0004) + (0.5)(0.5)}$$
$$n = 616.810$$

$n = 617$

② Respuesta a 2

- $N = 25000$
- $P = 72.5 = 0.725$
- $q = 1 - P = 1 - 0.725 = 0.275$
- $B = 3\% = 0.03$
- $D = \frac{B^2}{4} = \frac{(0.03)^2}{4} = 0.000225$
- $n = \frac{NPq}{(N-1)D + Pq}$

$$n = \frac{(25000)(0.725)(0.275)}{(24999)(0.000225) + (0.725)(0.275)}$$
$$n = 855.81$$

$n = 856$