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

Nombre del alumno (a)
Mónica Suset Albores Cruz

Sello de autorización

Profesor	Ing. Jorge Enrique Albores Aguilar	Parcial	Final	
Carrera	Lic. En enfermería Semestre I ero /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 formados al agregar observaciones individuales de una variable en grupos, de modo que una distribución de frecuencia de estos grupos sirve como un medio conveniente para resumir o analizar los datos.

2.- ¿Qué es la media? una media o promedio es una medida de tendencia central. Resulta al efectuar una serie determinada de operaciones con un conjunto de números y que, en determinadas condiciones, puede representar por sí solo a todo el conjunto.

3.- ¿Qué es la moda? es el valor con mayor frecuencia en una de las distribuciones de datos. Esto va en forma de una columna cuando encontremos dos modas, es decir, dos datos que tengan la misma frecuencia absoluta máxima. Una distribución trimodal de los datos es en la que encontramos tres modas

4.- ¿Cuál es la varianza? es una medida de dispersión definida como la esperanza del cuadrado de la desviación de dicha variable respecto a su media.

5.- ¿Cómo se obtiene mediana? Hay dos formulas para eso una es $n+1$ entre 2 y la otra formula es $L_i + n$ entre 2 menos f_{i-1} menos 1 entre f_i multiplicado por a_i

	EXAMEN SUBDIRECCION ACADEMICA	SAC- FOR-19-2	
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

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

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

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%).

Tipo: Formato

Disposición: Interno

Emisión

Revisión

Emitido: Dirección Académica

Aprobado: Dirección General

05/08/2016



40	45	70	80	50	80	46	60
80	39	59	61	57	80	45	61
38	42	60	75	45	78	49	65
70	59	77	41	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	71	44	78	60	58	41

$$\text{Rango} = \frac{\text{No mayor} - \text{No menor}}{\text{No Intervalos}}$$

$$= \frac{80 - 38}{7} = 6$$

Intervalo	f_i	$\% f_i$	f_{ia}	$\% f_{ia}$	\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	10086
44-50	9	14.06%	15	23.43%	47	423	2209	19881
50-56	9	14.06%	24	37.5%	53	477	2809	25281
56-62	11	17.18%	35	54.68%	59	649	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
$\Sigma f_i = 64$						$\Sigma f_i \bar{x}_i = 3872$		$\Sigma f_i \bar{x}_i^2 = 293010$

$$\bar{x} = \frac{\Sigma f_i \bar{x}_i}{n} = \frac{3872}{64} = 60.5$$

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

Tipo: Formato

Disposición: Interno

Emisión

Revisión

Emitido: Dirección Académica

Aprobado: Dirección General

05/08/2016

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

$$m_0 = \underline{75.5}$$

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

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

$$s = \sqrt{s^2} = \sqrt{139.42} = \underline{11.80}$$

MUESTREO

Operaciones ejercicio 1:

$$N = 47000$$

$$p = 0.5$$

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

$$B = 4\% = 0.04$$

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

$$n = \frac{N \cdot p \cdot q}{(n-1)D + p \cdot q} = \frac{(47000)(.5)(.5)}{(46999)(0.0004) + (.5)(.5)} = 616.81$$

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

operaciones ejercicio 2:

$$N = 25000$$

$$P = 72.5\% = 0.725$$

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

$$B = 3\% = 0.03$$

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

$$n = \frac{N P q}{(n-1) D + P q} = \frac{(25000)(0.725)(0.275)}{(24999)(0.000225) + (0.725)(0.275)} = 855.81$$