



**Nombre de alumno: César Abraham Morales Pérez**

**Nombre del profesor: Jorge Enrique Albores**

**Nombre del trabajo: Examen 4**

**Materia: Bioestadística**

**Grado: 4 cuatrimestre**

**Grupo: B**

Comitán de Domínguez Chiapas a 07 de diciembre del 2020.



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) *César Abraham Morales Pérez*

Sello de autorización

Profesor	Ing. Jorge Enrique Albores Aguilar	Parcial	Final
Carrera	Lic. En enfermería Semestre I /cuatrimestre 1 ero	Fecha	<i>07/12/2020</i>
Materia	Bio estadística	Grupo escolarizado	A
	Total de Preguntas:		Calificación:

Instrucciones: Responda de manera correcta las siguientes cuestiones.

1.- ¿Qué son los datos agrupados? Los datos agrupados son valores que se obtienen tras un proceso de encuesta de forma estadística y se unen los datos con similitud para poder trabajar de una forma más precisa y oportuna un estudio estadístico para poder así resolver el problema que en ese momento esté presente.

2.- ¿Qué es la media? La media es una medida de tendencia central, cuyo principal objetivo es de identificar el promedio numérico de los valores recuadados en un estudio estadístico.

3.- ¿Qué es la moda? Es el valor que más se repite en estadística.

4.- ¿Cuál es la varianza? La varianza es una medida de dispersión definida aleatoria y representa la variabilidad dentro de datos respecto a su media

5.- ¿Cómo se obtiene mediana?

con la siguiente fórmula:  $Me = Li + \frac{\frac{n}{2} - fi - 1}{fi} \cdot ai$

Instrucciones: De los siguientes datos realice tabla de frecuencia

Calcular:

-7 intervalos

-Rango



EXAMEN  
SUBDIRECCION ACADEMICA

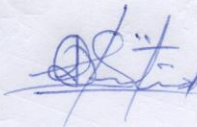
SAC- FOR-19-2

<b>Tipo:</b> Formato	<b>Disposición:</b> Interno	<b>Emisión</b>	<b>Revisión</b>
<b>Emitido:</b> Dirección Académica	<b>Aprobado:</b> 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

César Abraham Morales Pérez 



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

$$\text{Rango} = \frac{80 - 38}{7} = 6.1$$

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

Intervalos	$f_i$	$\%f_i$	$f_{ia}$	$\%f_{ia}$	$\bar{x}_i$	$f_i \bar{x}_i$	$\bar{x}_i^2$	$f_i \bar{x}_i^2$
38-44	6	9.37	6	9.37	41	246	1,681	10,086
44-50	9	14.06	15	23.43	47	423	2,209	19,881
50-56	9	14.06	24	37.5	53	477	2,809	25,281
56-62	11	17.18	35	54.68	59	649	3,481	38,291
62-68	9	14.06	44	68.75	65	585	4,225	38,025
68-74	8	12.5	52	81.25	71	568	5,041	40,328
* 74-80	12	18.75	64	100	77	924	5,929	71,148

$$\Sigma = 64$$

$$\Sigma = 3,295.5$$

$$\Sigma = 243,040$$

César Abraham Morales Pérez ~~Alfaro~~

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \bar{x}_i}{n} = \frac{3,295.5}{64} = \underline{51.4921875} //$$

$$Me = L_i + \frac{\frac{n}{2} - f_{i-1}}{f_i} \cdot a_i$$

$$\frac{n}{2} = \frac{64}{2} = \underline{32} //$$

$$Me = 56 + \frac{32 - 24}{11} \cdot 6$$

$$Me = \underline{60.36} //$$

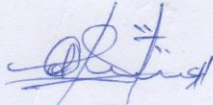
$$Mo = L_i + \frac{f_i - f_{i-1}}{(f_i - f_{i-1}) + (f_i - f_{i+1})} \cdot a_i$$

$$Mo = \frac{74 + 12 - 8}{(12 - 8)(12 - 0)} \cdot 6 = \underline{74.5} //$$


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

$$s^2 = \frac{243,040 - \frac{(3,295.5)^2}{64}}{63} = \underline{1,164.24} //$$

Desviación Estándar =  $\underline{34.12} //$

César Abraham Morales Pérez 

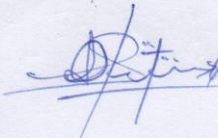


	<b>EXAMEN SUBDIRECCION ACADEMICA</b>	<b>SAC- FOR-19-2</b>	
<b>Tipo:</b> Formato	<b>Disposición:</b> Interno	<b>Emisión</b>	<b>Revisión</b>
<b>Emitido:</b> Dirección Académica	<b>Aprobado:</b> Dirección General	05/08/2016	

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%).

César Abraham Morales Pérez 

$$q = 1 - P$$

$$D = \frac{B^2}{4}$$

$$n = \frac{NPq}{(n-1)D + Pq}$$

q = Probabilidad que no ocurra un evento.  
P = Probabilidad que si ocurra un evento.

B = Error de estimación

n = Muestreo.

N = Población

### Ejercicio 1

$$N = 47,000$$

$$P = 0.5$$

$$q = 1 - 0.5 = 0.5$$

$$B = 4\% = 0.04$$

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

$$n = \frac{(47,000)(0.5)(0.5)}{(46,999)(0.0004) + (0.5)(0.5)} = \underline{616.81} //$$

### Ejercicio 2.

$$N = 25000$$

$$P = 72.5\% = 0.725$$

$$q = 1 - 0.725 = 0.275$$

$$B = 3\% = 0.03$$

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

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

César Abraham Morales Pérez 