



**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	

**Nombre del alumno (a)** Salma Jacqueline  
Morales Santizo.

**Sello de autorización**

<b>Profesor</b>	<b>Ing. Jorge Enrique Albores Aguilar</b>	<b>Parcial</b>	<b>Final</b>	
<b>Carrera</b>	<b>Lic. En enfermería</b> <b>Semestre I ero</b> <b>/cuatrimestre</b>	<b>Fecha 10/12/2020</b>		
<b>Materia</b>	Bio estadística	<b>Grupo escolarizado A</b>		
	<b>Total de Preguntas:</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	

Salma Jacqueline Morales Santizo 4°A

1) ¿Qué son los datos agrupados?

Son un conjunto de datos que se clasifican en categorías o clases según su frecuencia.

2) ¿Qué es la media?

Es el valor que aparece al sumar todas las datos, (ej: 1, 2, 3, 4 = 10) entre el número total de los datos (ej: 1, 2, 3, 4 = cuatro datos).

3) ¿Qué es la moda? Es el valor que aparece con mayor frecuencia en un conjunto de datos.

4) ¿Cuál es la varianza? Son datos que miden la dispersión de estos tipos de datos agrupados.

5) ¿Cómo se obtiene la mediana?

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

<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	

Salma Jacqueline Morales Santizo 4°A

40 45 70 80 50 80 46 60  
 80 39 34 61 51 80 44 61  
 38 42 60 75 45 78 45 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

$$\text{Rango} = \frac{80 - 38}{7} = \frac{42}{7} = 6$$

Intervalo	$f_i$	$\% f_i$	$F_{ia}$	$\% F_{ia}$	$x_i$	$f_i \bar{x}_i$	$\bar{x}_i^2$	$f_i \bar{x}_i^2$
38-44	6	9.37%	6	9.37%	41	246	1681	10,086
44-50	9	14.06%	15	23.43%	47	423	2209	19,881
50-56	9	14.06%	24	37.5%	53	472	2809	25,281
56-62	11	17.18%	35	54.68%	59	649	3481	38,291
62-68	9	14.06%	44	68.75%	65	585	4225	38,025
68-74	8	12.5%	52	81.25%	71	568	5041	40,328
74-80	12	18.75%	64	100%	77	924	5929	71,148
	$\sum f_i = 64$					$\sum f_i \bar{x}_i = 3872$		$\sum f_i \bar{x}_i^2 = 243,040$

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

$$Me = \frac{56 + 32 - 24}{2} \cdot 6 = 60.36$$

$$Mo = \frac{L_i + f_i - 1}{(f_i - f_{i-1}) + (f_i - f_{i+1})} \cdot a_i = \frac{74 + 72 - 8}{(12 - 8) + (12 - 6)} \cdot 6 = 75.5$$

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

$$S = 11.80$$

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

Salma Jacqueline Morales Santizo 4° A

Ej. 1

$$N = 47000$$

$$P = 0.5$$

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

$$n = \frac{N \cdot P \cdot q}{(N-1) \cdot D + P \cdot q} = \frac{47000 (0.5) (0.5)}{46999 (0.0004) + (0.5) (0.5)} = 616.81 = \underline{617}$$

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

Ej. 2

$$N = 25000$$

$$P = 72.5\% = 0.725$$

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

$$B = 0.03$$

$$n = \frac{N \cdot P \cdot q}{(N-1) \cdot D + P \cdot q} = \frac{25000 (0.725) (0.275)}{(24999) (0.000225) + (0.725) (0.275)} = 855.81 = \underline{856}$$

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