



**Nombre del alumno: Juan Pablo
Aguilar Jiménez**

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

Nombre del trabajo: Examen

PASIÓN POR EDUCAR

Materia: Bioestadística

Grado: 4°

Grupo: "A"

Nombre del alumno
(a) Juan Pablo Aguilar
Jiménez

Sello de autoriz

Profesor	Ing. Jorge Enrique Albores Aguilar	Parcial	Final	
Carrera	Lic. En enfermería	Semestre	Fecha	
Materia	Bio estadística	/cuatrimestre	Grupo escolarizado A	
	Total de Preguntas:			Calificación :

Instrucciones: Responda de manera correcta las siguientes cuestiones.

1.- ¿Qué son los datos agrupados?

Son aquellos datos en los que han sido clasificados, es decir, han sido ordenados de tal manera que los datos que lo acompañen mantengan la misma frecuencia. Se hace con el propósito de manipular grandes cantidades de datos

2.- ¿Qué es la media?

Estadísticamente es el valor promedio de un conjunto de datos numéricos, calculada como la suma del conjunto de valores dividida entre el número total de valores

3.- ¿Qué es la moda?

Se refiere a aquel valor que se repite numéricamente más veces

4.- ¿Cuál es la varianza?

Es aquel valor que mide la dispersión de los datos estudiados

5.- ¿Cómo se obtiene mediana?

Para impar $\rightarrow N + 1 / 2$

Para par $\rightarrow N / 2 , N / 2 + 1$

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

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%).

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
76	38	68	60	66	70	55	65
80	42	74	44	78	60	58	44

$$\rightarrow \text{Rango} = \frac{42}{7} = 6 \text{ amp.}$$

Intervalo	f _i	o/f _i	f ₁₀	o/f ₁₀	\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	1681	10036
44-50	9	19.06%	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

$$\sum f_i \bar{x}_i = 3872 \quad \sum f_i \bar{x}_i^2 = 73040$$

JUAN PABLO AGUILAR JIMENEZ
LIC. ENFERMERA 4º "A"

$$\bar{x} = \frac{3872}{64} = 60.5$$

$$M_c = \frac{L_i + \frac{n}{2} - f_{i-1}}{f_i} = a_i = \frac{n}{2} = \frac{64}{2} = 32$$

$$M_e = \frac{56 + 32 - 24.6}{1} = 60.36$$

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

$$M_o = \frac{74 - 72 - 8}{(12 - 8) + (12 - 0)} = 6 = 75.5$$

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

$$\rightarrow s^2 = \frac{243.040 - \frac{(3842)^2}{64}}{63} = 139.42$$

$$s = 11.80$$

JOAN PAOLO AGUIRRE VILLANUEVA
LIC. EN INGENIERIA 4^o A^o

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

$$p = 0.5$$

$$q = 1 - p$$

$$B = 4\% = 0.04$$

$$n = \frac{N \cdot p \cdot q}{(n-1) \cdot 0 + p \cdot q}$$

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

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

$$p = 0.04$$

$$q = 1 - 0.5 = 0.5$$

$$n = \frac{47000(0.8)(0.5)}{46499(0.0004) + (0.5)(0.5)} = 616.81$$

$$\textcircled{2} N = 25000$$

$$p = 72.5\% = 0.725$$

$$q = 1 - p = 0.275$$

$$B = 0.03$$

$$n = \frac{N \cdot p \cdot q}{(n-1) \cdot 0 + p \cdot q}$$

$$(n-1) \cdot 0 + p \cdot q$$

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

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

$$D = 0.000225$$

$$q = 1 - 0.725 = 0.275$$

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

$$n = 855.81$$

JUAN PABLO AGUIAR JATÉNOS
LIC. ENFERMERIA 4^{to} RA