

Nombre del alumno: Shunashi Vinissa Medina Castillo

Nombre del catedrático: Ing. Jorge Enrique Albores

Licenciatura: enfermería

Nombre del trabajo: ejercicios de examen

Materia: Bioestadística

Grado: 4to cuatrimestre

Grupo: "B"

Comitán de Domínguez Chiapas a 12 de septiembre
de 2018.

INSTRUCCIONES: Responda de manera correcta las siguientes Preguntas.

1.- ¿Qué son los datos agrupados?

Son datos formados al agregar observaciones indivisibles de una variable en grupos, de modo que una distribución de frecuencia de estos grupos sirve como un medio conveniente para resumir los datos.

2.- ¿Qué es la media?

Es el valor promedio de un conjunto de datos numéricos y se calcula como la suma del conjunto de valores dividida entre el número total de valores.

3.- ¿Qué es la moda?

Es el valor que tiene mayor frecuencia absoluta.

4.- ¿Cuál es la Varianza?

Es una medida de dispersión que presenta la variabilidad de una serie de datos respecto a su media.

5.- ¿Cómo se obtiene la mediana?

Se suman todos los números y se divide el resultado entre la cantidad de números.

Hay que ordenar los números de chico a grande o menor a mayor.

Shunashi Vinissa Medina
Castillo

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

N = 64

Intervalo	Fi	% fia	Fia	% fia	\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	10,086
44-50	9	14.06%	15	23.43%	47	423	2209	19,881
50-56	9	14.06%	24	37.5%	53	477	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	71,198

Media

$$\bar{X} = \frac{\sum F_i \bar{x}_i}{N} = \frac{3872}{64} = 60.5$$

$$\sum F_i \bar{x}_i = 3872$$

$$\sum F_i \bar{x}_i^2 = 293,090$$

Mediana

$$Me = Li + \frac{\frac{N}{2} - F_{i-1}}{F_i} \cdot a_i$$

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

$$Me = 60.36$$

Moda

$$Li + \frac{(F_i - F_{i-1}) \cdot a_i}{(F_i - F_{i-1}) + (F_i - F_{i+1})}$$

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

Varianza

$$s^2 = \frac{\sum F_i \bar{x}_i^2}{N} - \frac{(\sum F_i \bar{x}_i)^2}{N^2} = s^2 = \frac{293,090}{64} - \frac{3872^2}{64^2} = 139.92$$

N-1

63

Desviación Estándar

$$\sqrt{139.92} = 11.80$$

Shmashi Viniso
Medina Castillo

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 77000 años de casa, por lo tanto, entrevistar a todos sería tedioso y costoso, por lo cual se ha tomado la decisión de obtener una muestra. No existen datos anteriores para estimular el valor de p (trabájelo con un error de estimulación de 4%).

$$N = 77000$$

$$P = 0.0$$

$$q = 1 - P$$

$$B = 4\% = 0.04$$

$$n = \frac{N \cdot P \cdot q}{(N-1) \cdot D + P \cdot q}$$

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

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

$$P = 0.04$$

$$q = 1 - 0.04 = 0.96$$

$$= 616.81$$

$$n = \frac{77000 (0)(0.96)}{76999 (0.0004) + (0.04)(0.96)}$$

$$= 616.81$$

2.- En un municipio se pretende realizar una encuesta sobre la personas de las prácticas de higiene, el cual cuenta con 25000 años 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 3%)

$$N = 25000$$

$$P = 72.5\% = 0.725$$

$$q = 1 - P = 0.275$$

$$B = 3\% = 0.03$$

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

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

$$D = 0.000225$$

$$q = 1 - 0.725 = 0.275$$

$$n = \frac{N \cdot P \cdot q}{(N-1) \cdot D + P \cdot q}$$

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

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

$$= 855.81$$

$$n = 855.81 = 856$$

shmasi Vinissa
Medina castillo

UDS. Universidad del Sureste. 2020. Antología de Bioestadística. PDF. Recuperado el 7 de diciembre del 2020.