



Nombre del alumno: Diana Laura Villatoro Espinosa

Nombre del profesor: Jorge Albores

Nombre del trabajo: examen

Materia: bioestadística

Grado: 4°

Grupo: "B"

Comitán de Domínguez Chiapas a 12 de septiembre de
2018.

Preguntas-Examen.

Que son los datos agrupados? Son aquellos datos que pertenecen a un tamaño de muestra mayor a 20 o mas elementos, por lo que para ser analizados requieren ser agrupados en clases a partir de ciertas características.

Que es la media? La media 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.

Que es la moda? El valor que a veces se repite en el conjunto de datos.

Que es la varianza? Es una medida de dispersión, así como el resultado obtenido de la sumatoria de y_i y de y_i elevado al cuadrado entre el número de datos sobre los mismos menos y es el objetivo de obtener una muestra aleatoria.

Como se obtiene la mediana? Ordenamos los datos de ~~menor~~ menor a mayor; la serie tiene un num. impar de medidas la mediana es puntuación central de la misma, si la serie tiene un num par de puntuación la mediana es la media entre las 2 puntuaciones centrales.

$$\text{Rango} = \frac{80-38}{7} = \frac{42}{7} = \text{Rango } 6 \quad N = 64$$

Intervalo	f_i	% f_{ia}	f_{ia}	% f_{ia}	\bar{x}_i	$f_i \bar{x}_i$
38-44	6	9.37%	6	9.37%	41	246
44-50	9	14.06%	15	23.43%	47	423
50-56	9	14.06%	24	37.5%	53	477
56-62	11	17.18%	35	54.68%	59	649
62-68	9	14.06%	44	68.75%	65	585
68-74	8	12.5%	52	81.25%	71	568
74-80	12	18.75%	64	100%	77	924
						$\sum f_i \bar{x}_i = 3872$

\bar{x}_i^2	$f_i \bar{x}_i^2$
1681	101086
21209	141881
21809	251281
31481	382241
41225	381025
51041	401328
51929	71148
$\sum f_i \bar{x}_i^2 = 243,040$	

• Obtencion de la media

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

• Obtencion de mediana

$$me = l_i + \frac{n - f_{i-1} - 1 \cdot a_i}{f_i}$$

$$me = \frac{56 + 32 - 24 \cdot 6}{11} \quad me = 60.36$$

Obtencion de moda

$$\frac{(i + (f_i - f_{i-1}) \cdot a_i)}{(f_i - f_{i-1}) + (f_i - f_{i+1})} = \frac{74 + (12 - 8) \cdot 6}{(12 - 8) + (12 - 0)} = 76.5$$

• Obtencion de Varianza

$$s^2 = \frac{(\sum f_i \bar{x}_i^2) - \frac{(\sum f_i \bar{x}_i)^2}{N}}{N - 1} = s^2 = \frac{2431040 - \frac{3872^2}{64}}{63} = 139.42$$

• Obtencion de la ~~varianza~~ desviación estandar

$$\sqrt{139.42} = 11.80$$

Ejercicio de muestreo 1.

$$N = 47000 \quad D = \frac{B^2}{4} \quad P = 0.04 \quad q = 1 - 0.5 = 0.5$$

$$P = 0.5$$

$$q = 1 - P$$

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

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

$$n = \frac{47000(0.5)(0.5)}{46999(0.0004) + (0.5)(0.5)} = 616.81$$

$$n = 617$$

Ejercicio de muestreo 2.

$$N = 25000$$

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

$$q = 1 - 0.725 = 0.275$$

$$P = 72.5\% = 0.725$$

$$q = 1 - P = 0.275$$

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

$$B = 3\% = 0.03$$

$$D = 0.000225$$

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

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

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

$$n = 855.81 = 856$$