

ESTADÍSTICA PRIMER PARCIAL (2° CUATRIMESTRE 2001) (UADE)

1. En una fabrica de clavos se desea estudiar el peso de su producción para lo cual se extrajo una muestra arrojando los siguientes datos.

Peso de Clavos	Cantidad	PM	Fac
15 – 18	19	16.5	19
18 – 21	27	19.5	46
21 – 24	58	22.5	104
24 – 27	14	25.5	118
27 – 30	29	28.5	147
30 – 33	23	31.5	170
	170		

- a) Si se desea reestructurar el stock dejando de lado el 8% de los clavos más pesados y los 15 clavos más livianos. ¿Cuales serán los nuevos límites del stock?
($P_8=17,14$; $P_{92}=30,97$)
- b) Una firma competidora trabaja con una variabilidad relativa de su producción del 15%. Evalúe las alternativas que presenta la distribución dada y brinde sus conclusiones para ser utilizadas en producción.
($CV = 0,195$)
2. A y B jugaron 20 veces al ajedrez, de las cuales A ha ganado 12 veces B ha ganado seis veces y 2 han terminado en tablas. Acuerdan jugar un torneo consistente en cuatro partidas. Hallar la probabilidad de que:
- a) B gane las cuatro partidas (0,0051)
 b) B gane al menos una (0,7933)
 c) Si juegan ocho partidas 2 terminen en tablas. (0,1473)
3. El 54% de los clientes de una empresa de servicios de comercio exterior son industriales, el resto productores agropecuarios. De los productores agropecuarios el 65% destina sus exportaciones a Asia, de los industriales el 25% destina sus exportaciones a Asia. Se selecciona un cliente al azar y se verifica que su producción fue a Italia. ¿Cual es la probabilidad de que sea un productor agropecuario?
($P(\text{ag}/\text{no Asia})=0,646$)
4. Teoría:

- 1) Conteste “verdadero” si la afirmación es siempre correcta en caso contrario, sustituya las palabras en tipo negro por otras que hagan que la aseveración resultante sea siempre cierta. Justifique brevemente cada una de las respuestas.
- a) El desvío medio considera las variaciones en magnitud reales entre cada valor de la variable y la media aritmética.
 b) Por deducción el valor de la variable más frecuente es **la mediana**.
 c) Un gráfico **de bastones** es especialmente indicado para graficar variables continuas.
 d) Algunas veces el promedio de los desvíos cuadráticos con respecto a la media es **negativo**.
 e) La variancia de una constante vale **uno** y su unidad de medida es **la misma** que la de la variable original.

a.- $V: DM = \frac{\sum |x - \bar{x}|}{n}$; b.- Modo; c.- Histograma; d.- positivo (siempre); e.- Cero, al cuadrado.

- 2) Dados dos sucesos incompatibles A y B calcular la $P(B/A)$, sabiendo que $P(A)=0,24$ y $P(A \text{ o } B)=0,72$, Justifique claramente su respuesta.

Incompatibles = Excluyentes $\Rightarrow P(A \cap B) = 0 \Rightarrow P\left(\frac{B}{A}\right) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} \Rightarrow P\left(\frac{B}{A}\right) = 0$