

Datos Agrupados (resumen estadístico)

Sandra Alvarado López • 5 sept

Ejercicios

- 10 puntos

Fecha límite: 17 sept, 11:59 p.m.

Subir una archivo en pdf con el resumen estadístico de los datos de resistencias. (aun no lo acabamos)

Comentarios de la clase

[Aregar comentario de la clase](#)



Tu trabajo

Calificada

	Datos Estadistico... PDF	X
---	-----------------------------	---

[+ Agregar o crear](#)

[Volver a enviar](#)

No se puede entregar el trabajo después de la fecha límite

Tu trabajo

Calificada



Datos Estadistico...

PDF



+ Agregar o crear

Volver a enviar

No se puede entregar el trabajo después de la fecha límite



1 comentario privado



Sandra Alvarado López

25 nov

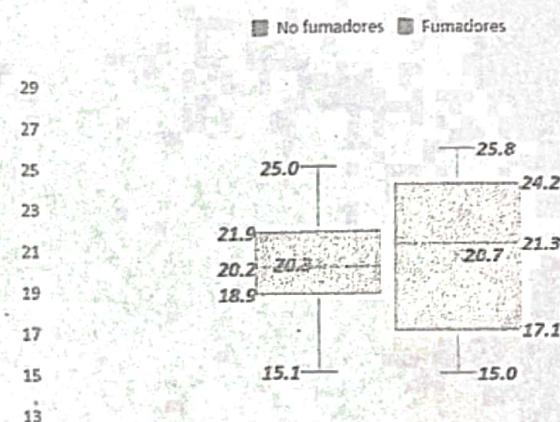
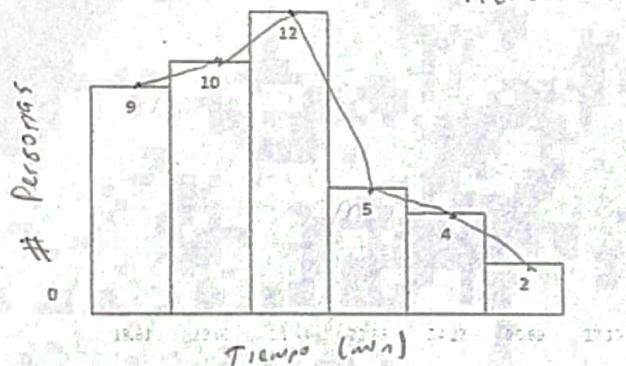
Era el resumen estadístico de los datos de las resistencias.

Agregar un comentario privado...



1. Se realiza un estudio para ayudar a comprender el efecto que tiene el hábito de fumar en los patrones del sueño. La variable aleatoria considerada es X , tiempo en minutos que se tarda en quedar dormido. Las muestras de fumadores y no fumadores producen estas observaciones sobre X .
- Completa los resúmenes estadísticos para cada uno de los tratamientos.
 - Con ayuda del histograma de frecuencias para los no fumadores obtén la tabla de frecuencias y realiza la ojiva
 - Con ayuda de los resúmenes estadísticos de los tratamientos y el diagrama de caja y bigotes, realiza una pequeña conclusión sobre el tiempo que tardan en dormir entre los fumadores y los no fumadores.

Histograma - Polígono de Frecuencias



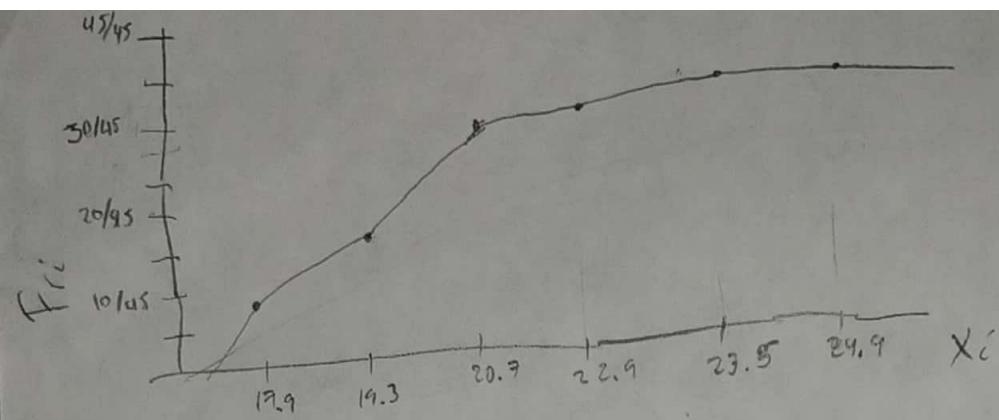
L_i	L_s	X_i	f_i	f_{ri}	F_i	F_{ri}	$f_i(X_i^2)$
17.2	18.6	17.9	9	9/42	9	9/42	2883.67
18.6	20.0	19.3	10	10/42	19	19/42	3724.9
20.0	21.4	20.7	12	12/42	31	31/42	5141.88
21.4	22.9	22.1	5	5/42	36	36/42	2442.05
22.9	24.3	23.5	4	4/42	40	40/42	2209
24.3	25.7	24.9	2	2/42	42	42/42 = 1	1240.02

17641.54

En promedio el tiempo que tardan en dormir fumadores y no fumadores es prácticamente igual por lo que no se observa una desviación significativa en el tiempo. Sin embargo

	No fumadores	Fumadores
Media	20.30	20.7
Mediana	20.2	21.3
Moda	19.80	24.10
Desviación estándar	2.82	3.69
Varianza de la muestra	7.95	13.61
Range	9.90	10.8
Rango intercuartílico	3.0	7.1
Coeficiente de variación	13.89%	17.77%
Curtoísis	-0.16	-1.50
Coeficiente de asimetría	0.01	-0.16
Cuartil 1	18.9	17.1
Cuartil 2	20.2	21.3
Cuartil 3	21.9	24.2
Mínimo	15.1	15.00
Máximo	25.00	25.80

$$S^2 = \left[\frac{1}{n} \sum f_i X_i^2 \right] - [\bar{X}]^2 = 420.0366 - (20.30)^2 = 7.95$$



$$\text{moda} = \hat{x} = L_{inf} + \left[\frac{q}{a+b} \right] * c$$

$$a = f_{imo} - f_{im-1}$$

$$b = f_{imo} - f_{imo+1}$$

① Encontrar la clase modal, es la clase que tome el valor más alto de f_i

$$\hat{x}_1 = 99.72 + \left[\frac{2}{2+0} \right] * 0.52 = 100.24$$

↓
Clase 2

$$\text{Clase 3} \leftarrow \hat{x}_2 = 100.24 + \left[\frac{0}{0+1} \right] * 0.52 = 100.24$$

Dispersión

$$s^2 = \text{Varianza} = \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n f_i (x_i - \bar{x})^2 \right]$$

$$C.V. = \left[\frac{s}{\bar{x}} \right] \times 100\%$$

$$s = \text{Desv. Estandar} = \sqrt{s^2}$$

$$\text{Rango} = V_{max} - V_{min}$$

$$s^2 = \left(\frac{253384.749}{25} \right) - (100.7704)^2 = 0.7164$$

$$s = \sqrt{s^2} = \sqrt{0.7164} = 0.8464$$

$$C.V. = \left[\frac{s}{\bar{x}} \right] \times 100\% = \left[\frac{0.8464}{100.7704} \right] \times 100\% = 0.83\%$$