

Lección 1 Toma de decisiones aplicando medidas de dispersión de datos

Medidas de dispersión

1. Calcula el rango, la varianza y la desviación estándar de los siguientes conjuntos de datos:

a. 20, 5, 8, 20, 11

Rango	\bar{x}	varianza	desviación estándar
-------	-----------	----------	---------------------

b. 6, 2, 13, 1, 12

Rango	\bar{x}	varianza	desviación estándar
-------	-----------	----------	---------------------

2. David, el profesor de Historia, tiene la siguiente información respecto de las notas de su curso en una prueba.

Notas del Tercero A en una prueba de Historia						
Nota	Frecuencia (f)	Marca de clase (x_i)	$f \cdot x_i$	$ x_i - \bar{x} $	$(x_i - \bar{x})^2$	$(x_i - \bar{x})^2 \cdot f$
[1,0; 2,0[4					
[2,0; 3,0[8					
[3,0; 4,0[9					
[4,0; 5,0[11					
[5,0; 6,0[7					
[6,0; 7,0]	6					
Total						

- a. Calcula el promedio y la varianza de los datos.

Promedio

Varianza

Medicina

3. El análisis de la sangre de una persona durante 7 semanas arroja las siguientes cantidades de leucocitos, también llamados glóbulos blancos:

Semana 1	→ 3500/mm ³
Semana 2	→ 12 000/mm ³
Semana 3	→ 4800/mm ³
Semana 4	→ 4100/mm ³
Semana 5	→ 3700/mm ³
Semana 6	→ 6200/mm ³
Semana 7	→ 3100/mm ³

- a. Calcula el rango, la desviación media y la varianza.

Rango	\bar{x}	desviación media	varianza
-------	-----------	------------------	----------

- b. Calcula la desviación estándar.

- c. El médico que trata al paciente debe cambiar el tratamiento si el promedio de la cantidad de leucocitos es inferior a 4500/mm³ y la desviación estándar es inferior a 2000 mm³. ¿Qué decisión tomará el doctor?, ¿por qué? Completa mayor o menor (< ó >)

Promedio _____ a 4500/mm³

desviación estándar _____ a 2000/mm³

¿Se debe cambiar el tratamiento? Marca con una x

Si no

Por qué?