

EJERCICIOS

ESTADÍSTICA UNIDIMENSIONAL

1.º BACHILLERATO · CIENCIAS + CCSS

C2 Academia

Ejercicios originales · Resuelve en tu cuaderno y justifica los pasos.

1 Organizar y resumir

Usa varianza poblacional: divisor N .

- 1 Con datos 2,3,3,4,5,7, elabora la tabla de frecuencias absolutas, relativas y acumuladas.
- 2 Para esos datos, calcula media, mediana y moda.
- 3 Para esos datos, calcula rango, varianza y desviación típica.
- 4 En la tabla $x=1,2,3,4$ con frecuencias 2,5,4,1, calcula media y mediana.
- 5 Representa un diagrama de barras para la tabla del ejercicio 4.

2 Cuartiles y posición

Cuartiles: medianas de las mitades; excluye la mediana si N es impar.

- 6 Halla Q_1, Q_2, Q_3 de 1,2,3,4,5,6,7,8.
- 7 Halla cuartiles y rango intercuartílico de 2,4,5,7,8,10,12.
- 8 Dibuja el diagrama de caja de 1,3,4,5,6,7,9,11.
- 9 Con $Q_1=12$ y $Q_3=20$, halla las fronteras de atípicos usando 1.5 veces el rango intercuartílico.
- 10 Decide si 35 es atípico con $Q_1=8$ y $Q_3=16$, según ese criterio.

3 Comparar y transformar

Explica el significado de los resultados.

- 11 Un grupo tiene media 20 y desviación 3; otro, media 50 y desviación 6. Compara sus coeficientes de variación.
- 12 Si se suma 5 a cada dato, ¿cómo cambian media y desviación típica?
- 13 Si cada dato se multiplica por -2, ¿cómo cambian media y desviación típica?
- 14 Una nota final es 30% tareas, 20% prueba corta y 50% examen. Con notas 8,6 y 7, calcula la media ponderada.
- 15 Cinco datos tienen media 12. Cuatro son 8,10,13,15. Halla el quinto.

4 Datos agrupados e interpretación

Usa marcas de clase para aproximar medias y varianzas.

- 16 En intervalos $[0,10), [10,20), [20,30)$, las frecuencias son 3,5,2. Aproxima la media.
- 17 Para la tabla anterior, aproxima varianza y desviación típica.
- 18 Construye un histograma de $[0,5), [5,15), [15,20)$, con frecuencias 4,8,6. Usa densidad de frecuencia.
- 19 Una clase tiene 12 alumnos con media 6 y otra 18 con media 7. Halla la media conjunta.
- 20 Da dos conjuntos de 4 datos con la misma media 5 y distinta dispersión; compruébalo.