

Práctica en aula

Estadística descriptiva: Medidas de tendencia central, posición, dispersión y forma.

La/el alumna/o deberá entregar un documento en el cual se detallen las operaciones llevadas a cabo durante el desarrollo de la siguiente actividad:

1. Crea un vector llamado 'numArtefactos' a partir de los siguientes valores referidos al número de artefactos por yacimiento:

'17, 54, 10, 34, 90, 33, 49, 82, 12, 23, 56, 78, 44, 102, 10, 53, 4, 28, 37, 95'

¿Cómo almacena los valores numéricos: *integer* o *double*? Transforma el tipo de dato a número entero llamando al objeto 'numArtefactos_int'.

2. Calcula la media del objeto 'numArtefactos_int'.
3. Calcula la mediana del objeto 'numArtefactos_int'. Define brevemente la mediana: concepto y cálculo.
4. Calcula la moda del objeto 'numArtefactos_int'. Explica detalladamente el procedimiento para su cálculo: empleo de funciones, operadores etc.
5. Calcula el número de veces que se repite el valor correspondiente con la moda.
6. Calcula los cuartiles del objeto 'numArtefactos_int'.
7. Calcula el rango intercuartílico del objeto 'numArtefactos_int'. Interpreta el resultado.
8. Calcula el rango del objeto 'numArtefactos_int'. Almacena el rango en un vector denominado 'rango_artefactos'.
9. Calcula la varianza del objeto 'numArtefactos_int'. Emplea 2 funciones para su cálculo.
10. Calcula la desviación estándar del objeto 'numArtefactos_int'. Emplea 2 funciones para su cálculo.
11. ¿En qué se diferencia la desviación estándar de la varianza?
12. Visualiza gráficamente de manera horizontal la dispersión del objeto 'numArtefactos_int'.
13. Crea un vector llamado 'vector3' a partir de la siguiente secuencia de valores
'21, 45, 33, 98, 34, 90, 67, 87, 45, 11, 73, 38, 28, 15, 50, 57, 12, 87, 29, 1'
14. Calcula el coeficiente de variación de los objetos: 1) 'numArtefactos_int' y 2) 'vector3'. Emplea 2 funciones para su cálculo. Compara e interpreta los resultados.
15. Genera una tabla-resumen de los estadísticos descriptivos expuestos: media, mediana, desviación estándar etc.
16. Calcula el coeficiente de asimetría del objeto 'vector3'. Interpreta su resultado. Exponga ejemplos de distribuciones de variables con asimetría positiva y negativa y simétricas. Explique cada uno de estos escenarios.
17. Calcula la curtosis del objeto 'vector3'. ¿Qué tipo de curtosis se encuentra asociada al anterior objeto? Justifica tu respuesta.