

# Ayudantía 1

Fabián Ramírez Díaz

## Problema 1

Considere el siguiente conjunto de datos:

Edad	Frecuencia
15	4
16	5
17	6
18	4
19	2
20	8
21	4
22	6
23	2
24	1

1. Realice un análisis descriptivo del conjunto de datos.
2. Obtenga la Varianza del conjunto de datos.
3. Obtenga el coeficiente de correlación del conjunto de datos.
4. Supongan que se incorpora un nuevo dato, 26 años con frecuencia 1. Obtenga una expresión para el nuevo promedio en función del promedio anterior.

## Problema 2

Considere el siguiente conjunto de datos que corresponde a la temperatura de un conjunto de metales en Kelvin:

Temperatura [K]	Frecuencia
[0 – 100)	50
[100 – 200)	41
[200 – 300)	78
[300 – 400)	2

1. Realice un análisis descriptivo del conjunto de datos, teniendo especial cuidado en el tratamiento y conceptos de datos acumulados. Comuníquese adecuadamente sus resultados.
2. ¿Existe alguna evidencia de asimetría en los datos? Justifique su respuesta.
3. Construya un box-plot del conjunto de datos. ¿Qué dificultades trae trabajar con datos agrupados? Justifique.

### Problema 3

Los empleados de una compañía británica reciben sus salarios mensuales en libras esterlinas (£). Una división de la compañía será reubicada en Francia por un año, donde sus salarios serán pagados en euros (Eu). Asuma que una libra esterlina es igual a 1.27 euros. Mientras los empleados están en Francia, cada uno recibirá también un bono mensual de 325 euros. La siguiente tabla contiene información sobre los salarios mensuales originales en Gran Bretaña.

Mínimo	£ 800
Primer cuartil	£ 1250
Mediana	£ 1470
Tercer cuartil	£ 2250
Máximo	£ 4500
Promedio	£ 2025
Desviación Estándar	£ 475

1. Encuentre el promedio y la desviación estándar de los salarios mensuales en euros luego de reubicarse en Francia.
2. Basado en los salarios en Gran Bretaña, ¿Existe algún salario atípico en los datos? Justifique su respuesta.
3. ¿Existe alguna evidencia de asimetría en los datos? Justifique su respuesta.