



## ECONOMETRIA 2024

### PRACTICA 2

- Plazo de entrega: jueves 29/febrero 23.59 horas.
- Los proyectos entregados pasado el plazo pero antes de las 23.59 horas del viernes 1/marzo están sujetos a una penalización del 50%. Pasado este último plazo no se aceptan entregas.
- Deben subir a NEO: El RScript (código de R) mediante el cual sea posible obtener la solución a los ejercicios.
- **Escriba explícitamente en el RScript las respuestas a cada pregunta como comentarios (antecedidas del símbolo #).**
- Incluyan su nombre y C.I. como comentarios (#) en el R Script.
- Sugerencia: lea las notas de la CLASE 3 y ejecute el "Script CLASE 3.R" Luego responda las siguientes preguntas.

#### EJERCICIO 1

El precio de las criptomonedas se caracteriza por su alta volatilidad. Supongamos que el precio diario del Bitcoin (BTC) sigue una distribución normal con una media de \$52000 y una desviación estándar de \$8000.

1. ¿Cuál es la probabilidad de que el precio del Bitcoin sea inferior a \$40000 en un día aleatorio?
2. ¿Cuál es la probabilidad de que el precio del Bitcoin sea superior a \$70000 en un día aleatorio?
3. ¿Cuál es la probabilidad de que el precio del Bitcoin esté entre \$40000 y \$50000 en un día aleatorio?
4. Dado que el precio diario del Bitcoin sigue una distribución normal con una media de \$52000 y una desviación estándar de \$8000, ¿cuál es el precio por debajo del cual se encuentra el 90% de los precios de Bitcoin en un día aleatorio?
5. ¿Cuál es el precio por encima del cual se encuentra el 80% de los precios de Bitcoin en un día aleatorio?
6. ¿Cuál es el percentil 75 de los precios en un día aleatorio?

#### EJERCICIO 2

Supongamos que los precios diarios de dos criptomonedas denominadas ABC y XYZ siguen distribuciones normales. La media de ABC es de \$800 con una desviación estándar de \$500, mientras que la media de XYZ es \$900 con una desviación estándar de \$50.

1. ¿Cuál de las criptomonedas tiene mayor volatilidad en sus precios diarios?
2. ¿Cuál de las criptomonedas tiene mayor probabilidad de cotizarse por encima de los \$1000 en un día aleatorio? Justifique claramente su respuesta.
3. Encuentre un intervalo centrado en la media que contenga al 95% de los precios diarios para la criptomoneda ABC.
4. Repita el ítem 3. Para la criptomoneda XYZ.