

ECONOMETRIA 2024

PRACTICA 1



- Plazo de entrega: Jueves 22/febrero 23.59 horas.
- Los controles entregados pasado el plazo pero antes de las 23.59 horas del viernes 23/febrero están sujetos a una penalización del 50%. Pasado este último plazo no se aceptan entregas.

Deben subir dos documentos a NEO:

1. El código de R (R Script) mediante el cual sea posible obtener la solución a los ejercicios. Incluyan su nombre y C.I. como comentarios (#) en el R Script.
2. Un documento en formato PDF con las respuestas y capturas de pantallas de tablas y gráficas de los ejercicios 1, 2 y 3 de la PRACTICA 1. ATENCION: no se corregirá si está en un formato diferente a PDF. Responda a las preguntas en el orden en que se presentan. Enumere cada página del documento pdf.
Happy computing!

1. Una encuesta realizada en mayo de 2023 a clientes de un banco del país incluyó la pregunta “¿En términos generales, cómo calificaría la calidad del servicio brindado por el banco?”. Las posibles respuestas son: Excelente, Bueno, Neutro, Malo y Terrible. Las 1015 respuestas para esta pregunta pueden encontrarse en NEO en la base de datos llamada: **Banco_calidad**

Use funciones del RStudio para responder los siguientes ítems:

- 1.1. Construya una tabla con las frecuencias absolutas y relativas para las respuestas obtenidas. Reporte la tabla obtenida.
- 1.2. Elabore una gráfica de sectores (pie). Asígnele el título adecuado. Reporte el grafico obtenido.
- 1.3. Elabore una gráfica de barras (barplot). Asígnele título y nombre a los ejes. Reporte le gráfico obtenido.
- 1.4. A partir del análisis anterior, escriba un breve comentario acerca de cómo piensan los clientes entrevistados acerca de la calidad de servicio que les brinda el banco.

2. Considere una muestra con los datos: 10, 20, 12, 17 y 16.

2.1. Introduzca los datos en RStudio como un vector, esto es defina el objeto X tal que:

$X = c(10, 20, 12, 17, 16)$

2.2. Calcule la media de los datos utilizando la función adecuada en RStudio. Reporte el valor hallado.

2.3. Calcule la mediana de los datos utilizando la función adecuada en RStudio. Reporte el valor hallado.

2.4. Calcule el percentil 60 de los datos utilizando la función adecuada en RStudio. Reporte el valor hallado.

2.5. Calcule el desvío estándar de los datos utilizando la función adecuada en RStudio.

3. La base de datos **Clothing.xlsx** presenta datos de una importante cadena de tiendas con sucursales por todo Uruguay. Los datos obtenidos son una muestra de 100 clientes durante un día. Las variables de la base son:
- **Cliente:** número que representa a cada cliente de la muestra
 - **Genero:** genero del cliente (Masculino, Femenino)
 - **EstadoCivil:** representa el estado civil del cliente (Casado, Soltero)
 - **Edad:** edad del cliente (años)
 - **Compras:** volumen de compras del cliente, expresado en dólares (U\$S)
 - **MetodoPago:** indica el método de pago utilizado por el cliente (Contado, MasterCard, OCA, Visa)

Se presentan los primeros 10 datos de la base:

Importe la base a RStudio y responda a los siguientes ítems:

3.1. Calcule el promedio de compras por cliente para cada método de pago. Escriba la línea de código de RStudio y reporte los valores calculados. ¿Qué método de pago tuvo el mayor promedio de compras?

3.2. Calcule el desvío estándar de compras para cada método de pago. Escriba la línea de código de RStudio y reporte los valores calculados. ¿Qué método de pago tuvo la mayor variabilidad en las compras?

3.3. Elabore diagramas de caja (boxplot) que muestren las compras por cada método de pago. Incluya el título y nombre los ejes correctamente. ¿Qué información relevante observa con respecto a los métodos de pago y las compras realizadas?