

1. Resultado de aprendizaje

1. Usar RStudio para escribir, ejecutar y depurar scripts en R.
2. Escribir un script en R incluyendo operaciones aritméticas, funciones y librerías.
3. Investigar y comprender el entorno de desarrollo integrado (IDE) de RStudio.
4. Elaborar un informe de análisis o desarrollo en R utilizando R Markdown.
5. Desarrollar gráficos, análisis estadísticos y visualizaciones de datos en RStudio utilizando paquetes como ggpubr o plotly.

2. Estadística en la USACH

En el Departamento de Ingeniería Informática de la Universidad de Santiago de Chile, los encargados de hacer el análisis de datos respecto a la sobrecarga académica dentro de la Universidad se ven sobrecargados con la cantidad de información proveniente de todos los departamentos. Debido a esto, se les encomienda a los estudiantes de Estadística Computacional la tarea de aprender R para poder aplicar diversas técnicas de análisis de datos para la facilitación del trabajo necesario para entender y concluir sobre los datos.

2.1 Lectura del dataset

En este laboratorio, se requiere desarrollar un script en lenguaje R que permita leer archivos .csv, también como recomendación estudie sus diversas variaciones. Para esto, descargue el dataset disponible en UVirtual.

2.2 Jugar con el dataset

Una vez leído el dataset, se le solicita lo siguiente:

- Realice una matriz que incluya cada variable, mencionando el tipo y su descripción.
- Obtenga alguna raza en específico y con esta, calcule sus medidas de tendencia central para su tiempo previo/posterior.
- Haga un Gráfico Histograma para el tiempo previo, uno de caja para el tiempo posterior y uno de barras para las diversas razas.
- Obtenga alguna raza en específico y con esta, calcule la probabilidad de seleccionar un atleta cuyo tiempo previo sumado al posterior es mayor a 30 (hint: investigue la función filter).

3. Entrega

Los siguientes deberán subir el código .rmd desarrollado junto con su HTML respectivo, a través de la plataforma Campus Virtual del curso en la sección disponible. La fecha de entrega es lunes 14 de abril de 2025 hasta las 10PM.

4. Exigencias

- La tarea debe ser realizada en parejas
- El programa debe tener una buena estructura, legible y estar bien redactado.

