



## 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.

## 3. Problema

El departamento de ingeniería en informática le solicita al sobresaliente estudiante Felipe Hidalgo que realice un análisis de los datos de la situación académica/social de los estudiantes del departamento del curso de “MateSencillo”. El departamento le dijo al estudiante que no hay una forma fija para hacer este trabajo, el estudiante tiene la **total** libertad para responder estas preguntas, pero tiene que justificar con un buen desarrollo el porque lo que hizo responde la pregunta.

## 4. Preguntas

1. Hagan un diagrama de caja o de violín que compare los tiempos de viaje entre hombres y mujeres.
2. ¿Qué proporción de hombres y mujeres tiene más tiempo libre?
3. ¿Los hombres son más saludables que las mujeres?
4. ¿El romance, los tiempos de viaje, el apoyo familiar, la razón de estudio y las actividades curriculares afectan en el estudio de los estudiantes?
5. ¿Quién tiene mejor desempeño académico entre hombres y mujeres de 16 a 18?

## 5. Consideraciones

Para responder estas preguntas considere que la realización de gráficos es un punto clave, considere que los gráficos que pueden responder estas preguntas son: diagrama de caja, diagrama de violín, histogramas, grafico de barras. Además de que se pueden usar otras herramientas como “*mapa de calor*” o medidas de tendencia central.

Cualquier consulta, tenga total confianza de preguntarle al ayudante por WhatsApp o por correo.

## 6. Entrega

Se entrega tanto el archivo Rmd (Markdown) como el HTML. Además considere que la entrega de este trabajo debe tener el siguiente formato “NombreApellidoEstudiante1\_NombreApellidoEstudiante2” para los dos archivos a mandar.