

-CURSO DE EDUCACIÓN PERMANENTE 2026-

Introducción al software estadístico R

Docente: Nicolás Schmidt

- Desde el 3 de noviembre al 26 de noviembre
- Martes y jueves de 8:30 a 11:30 hrs, Facultad de Ciencias Sociales
- Las clases serán en la sala de informática C3
- Carga horaria: 24 horas
- Matrícula: \$4.623
- Dirigido a egresada/os universitarios, estudiantes de posgrado, estudiantes de grado avanzadas/os¹ y otras/os terciarios
- [Formulario de inscripción](#)

Proporcionar a los participantes los conocimientos y las herramientas necesarias para utilizar de manera fluida el software estadístico R en el procesamiento, la organización, la transformación y el análisis de bases de datos, tanto en el ámbito de la investigación como en el ejercicio profesional.

Objetivos específicos

- Familiarizar a los participantes con el entorno de trabajo y el lenguaje de programación R.
- Desarrollar habilidades para la creación, manipulación, transformación y recodificación de variables.
- Incorporar herramientas para la construcción de índices e indicadores y la realización de operaciones con variables.
- Aprender a importar, exportar, segmentar y unir bases de datos.
- Aplicar procedimientos básicos de análisis descriptivo, elaboración de tablas de contingencia y visualización de datos.
- Utilizar estructuras de control y funciones para automatizar tareas y optimizar procesos de trabajo.
- Promover el uso autónomo de R como herramienta para el análisis empírico y la resolución de problemas en distintos contextos disciplinares y profesionales.

Contenidos

¹ De acuerdo a lo establecido en el [Marco para las actividades de Formación y Actualización Permanente de la FCS](#), se admitirán estudiantes de grado con el 75% de la currícula aprobada y/o líneas de investigación vinculadas al tema del curso.

1. Introducción al entorno R

- Instalación y estructura del entorno de trabajo.
- Primera sesión de trabajo.
- Manejo e importancia del uso de scripts.
- Uso de la ayuda dentro y fuera de R.
- Objetos y funciones.
- Librerías y paquetes (*packages*).

2. Cálculos básicos, números, vectores y matrices

- Vectores numéricos.
- Vectores y operadores lógicos.
- Vectores de caracteres.
- Valores faltantes.
- Operaciones con matrices.
- Clases de objetos.

3. Listas

- Estructura de una lista.
- Indexación y acceso a los elementos de una lista.
- Operaciones con listas.

4. Marcos de datos (*data frames*)

- Estructura de un *data frame*.
- Indexación y acceso a sus elementos.
- Importación y exportación de datos.
- Creación de variables.
- Modificación de valores y recodificación de variables.
- Operaciones matemáticas con variables.
- Detección y tratamiento de datos faltantes.
- Unión de bases de datos.
- Cálculo de estadísticos descriptivos.
- Generación de tablas de contingencia.
- Elaboración de gráficos y visualización de datos.

5. Estructuras de control y funciones

- Uso de bucles (*loops*) para automatizar procesos.
- Uso de estructuras condicionales: **if** e **ifelse**.
- Utilidad de las funciones en la programación.
- Uso y creación de funciones en R.

Bibliografía

- R Core Team. *Introducción a R*. Disponible en:
<https://cran.r-project.org/doc/contrib/R-intro-1.1.0-espanol.1.pdf>
- Santana, Julio (2014). *El arte de programar en R*. Disponible en:
https://cran.r-project.org/doc/contrib/Santana_El_arte_de_programar_en_R.pdf
- Baumer, Benjamin y Horton, Nicholas J. (2017). *Modern Data Science with R*. CRC Press.
- Wickham, Hadley y Grolemund, Garrett (2016). *R for Data Science: Import, Tidy, Transform, Visualize, and Model Data*. O'Reilly Media. Disponible en:
<https://r4ds.had.co.nz/>

Sistema de evaluación

Para aprobar el curso, los participantes deberán cumplir con un mínimo de ocho asistencias y completar cuatro repartidos de ejercicios individuales. Estos ejercicios se realizarán utilizando R y un paquete desarrollado específicamente para el curso, con el propósito de evaluar la comprensión y aplicación práctica de los contenidos abordados.