

-CURSO DE EDUCACIÓN PERMANENTE 2019-

Informes automatizados en R utilizando RMarkdown

Docentes: Richard Detomasi, Gabriela Mathieu

- Lunes y miércoles de 16:30 a 19hs, desde el 5/8 al 28/8.
- Dirigido a estudiantes de grado avanzados, egresadas/os universitarios, estudiantes de posgrados y otros terciarios.
- Matrícula: \$2900
- Carga horaria: 20 horas
- Lugar: Sala de informática (chica) de la Facultad de Ciencias Sociales
- Inscripciones [AQUÍ](#)

Objetivos:

- Lograr una familiarización con el lenguaje R y los conceptos más fundamentales que esto implica (como las clases de objetos, funciones, operadores, etc.).
- Lograr que cada estudiante se familiarice con las funciones más comunes en el trabajo con R.
- Contribuir a que cada estudiante se familiarice con la creación de documentos Rmd y las particularidades que esta herramienta presenta (permitiendo la actualización automática de informes al cambiar las bases de datos).
- Mostrar herramientas básicas para trabajar con BibTex.
- Mostrar las herramientas de compilación y/o renderización de documentos.

Contenidos:

- INTRODUCCIÓN AL LENGUAJE “R”: R como software libre y gratuito y su interfaz gráfica RStudio. Uso de la ayuda y foros; Scripts y directorios de trabajo; Paquetes y funciones. Operadores relacionales y lógicos; Clases de objetos: Vectores ; Matrices; Data.Frames; Listas; y Espaciales;
- TRABAJO CON DATOS: Exploración y manipulación de datos de diversa índole, contemplando las diferentes disciplinas de la clase.
- CREACIÓN DE DOCUMENTOS: Paquetes RMarkdown y knitr. Particularidades de compilación en .PDF, .HTML y .DOC, función kable.
- VISUALIZACIÓN: Generación y diagramación de gráficos, tablas y mapas. Combinación de texto, imágenes, código R y los resultados que dicho código produce (gráficos, textos, tablas, valores).

- CONTROL DE VERSIONES Y TRABAJO COLABORATIVO: Git y uso de las plataformas de control de versiones GitHub y GitLab.

Método didáctico:

Breves exposiciones seguidas de trabajos prácticos, individuales y grupales

Bibliografía:

Allaire, JJ, Yihui Xie, Jonathan McPherson, Javier Luraschi, Kevin Ushey, Aron Atkins, Hadley Wickham, Joe Cheng, and Winston Chang. 2018. Rmarkdown: Dynamic Documents for R.

Grätzer, G. (2014) Practical LaTeX. Springer International Publishing

Hadley Wickham & Garrett Grolemund (2017) R for Data Science: Import, Tidy, Transform, Visualize, and Model Data

[Jaynal Abedin & Kishor Kumar Das \(2015\) Data Manipulation with R \(2nd Edition\).](#)

John Verzani (2011) Getting Started with RStudio: An Integrated Development Environment for R (1st Edition).

Kabacoff, R. I. (2010). R in Action. Manning (2nd Edition).

Silge, Julia, and David Robinson. 2016. "tidytext: Text Mining and Analysis Using Tidy Data Principles in R." *JOSS* 1 (3). The Open Journal. doi:[10.21105/joss.00037](https://doi.org/10.21105/joss.00037).

Wickham, H.(2009) ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis. Springer-Verlag New York.

Xie, Yihui (2017a). *Knitr: A General-Purpose Package for Dynamic Report Generation in R*. <https://yihui.name/knitr/>.

Xie, Yihui (2017b). *Bookdown: Authoring Books and Technical Documents with R Markdown*. <https://github.com/rstudio/bookdown>.

Sistema de evaluación:

Prueba final práctica