

# Programación avanzada en R

Programa detallado

Gabriela Mathieu

Los talleres tendrán un gran componente práctico donde cada estudiante realizará una serie de tareas para ir asimilando los conceptos que se exponen. Se brindará un material con los temas de cada sesión y una bibliografía específica donde se profundizarán algunos aspectos. Todo el software utilizado es libre y gratuito, por lo cual, cada estudiante será capaz de utilizar todo el material brindado por fuera del curso. En cada taller se realizará un corte de 15 minutos. Como requisito es necesario tener conocimiento de R a nivel principiante y tener instalados R, RStudio y git.

## Módulo 1

Repaso general de los principales conceptos de R base, el paquete dplyr y el operador 'pipe'. Paquetes y funciones. Uso de las ayudas y los foros. Escribir código R siguiendo un estilo determinado. Transformación y combinación de data frames (wide, long y join).

## Módulo 2

Trabajo en proyecto (.Rproj) y flujo de trabajo. Control de versiones usando git y gitlab a través de RStudio: principales comandos para llevar un historial de versiones de tus desarrollos individuales o colaborativos.

## Módulo 3

Programación funcional vs. loops. Desarrollo de funciones propias. Manejo de estructuras condicionales y expresiones regulares. Programación defensiva.

## Bibliografía

Se detallan las diferentes referencias que se usarán en el curso, algunas de estas exceden en ciertos temas lo que trataremos pero sirve para profundizar y seguir aprendiendo con autonomía. Todos estos recursos están disponibles on-line, se accede al link deslizando el mouse sobre el nombre del libro.

- Advanced R. Hadley Wickham
- Hands on R programming. Garret Golemund
- R style guide. Hadley Wickham
- Programming with dplyr.
- R for Data Science. Hadley Wickham & Garrett Golemund Versión en español
- Efficient R programming. Colin Gillespie & Robin Lovelace
- R programming for Data Science. Roger Peng
- Happy Git and GitHub for the useR. Jenny Bryan & Jim Hester.
- What They Forgot to Teach You About R. Jennifer Bryan & Jim Hester

Además de estas referencias se contará con un material específico para cada taller y otros recursos que se irán especificando en su momento.