



Programa

Curso	: Programación en R para el análisis de datos
Carácter	: Presencial
Responsable	: Juan Andres Moraes
Docente	: Nicolás Schmidt
Mail	: nschmidt@cienciassociales.edu.uy
Horario	: A confirmar
Duración	: 10 sesiones de 2 horas cada una
Lugar	: Sala de Informática, FCS (Constituyente 1502, 1er piso)
Web	: https://github.com/Nicolas-Schmidt
Requisito	: Contar con un curso introductorio.

Descripción

Una de las característica principales del lenguaje de programación R es su versatilidad para crear funciones que realicen las operaciones que se desean dadas las necesidades que se plantean. Esto permite crear rutinas lo suficientemente generales que se adapten a necesidades más amplias que las de un problema en particular. Este curso está orientado a profesionales, estudiantes o académicos que ya utilicen R pero desean profundizar en el lenguaje con el objetivo de generar *programas* que le permitan ahorrar tiempo. Este curso es la continuación del curso: [Introducción al software estadístico R](#).

Objetivos

- Dotar a los estudiantes con los conocimientos fundamentales de la creación de funciones y logren utilizar la programación funcional para sus análisis de datos.

- Lograr que los estudiantes se enfrenten a sus problemas relativos al análisis de datos de manera general de tal manera que puedan generar rutinas automatizadas para sus tareas y que esto impacte positivamente en el tiempo invertido y en la replicabilidad de las tareas.

Contenidos

El curso supone que los estudiantes utilizan R y que ya conocen las estructuras y los tipos de datos frecuentes en R y cuentan con conocimientos básicos de estadística.

1. Introducción

- Programación orientada a objetos
- Programación funcional

2. Entornos

- Nombres en R. Espacios de nombres
- Estructura de los Paquetes

3. Estructuras de control e iteraciones

4. Funciones

5. Depuración de errores

6. Programación eficiente

7. Expresiones regulares

8. Manejo de fechas en R

Metodología

El curso es teórico-practico. El docente expone los temas asignados en cada sesión y luego el estudiante en conjunto con el docente intenta replicar o desarrollar los contenidos teóricos planteados.

Evaluación

Para aprobar el curso hay que tener un mínimo de 8 asistencias y haber completado 4 repartidos de ejercicios. Estos repartidos son individuales y se realizan desde R con un paquete creado específicamente para este curso.

Cronograma

Sesión	Tema
I	Introducción
II	Entornos
III	Entornos
IV	Estructuras de control e Iteraciones
V	Funciones
VI	Funciones
VII	Funciones
VIII	Depuración de errores
IX	Programación eficiente
X	Expresiones regulares y Fechas en R

Contactos Administrativos

Inscripción y consultas:

Educación Permanente de FCS:
`educacion.permanente@cienciassociales.edu.uy`

Certificación y consultas sobre créditos:

Bedelía de posgrado de FCS:
`docedu.permanente@cienciassociales.edu.uy`

Referencias

JENNIFER BRYAN, J. H. (2019). *What They Forgot to Teach You About R*. GitHub. URL <https://whattheyforgot.org/>.

WICKHAM, H. (2014). *Advanced R*. Chapman & Hall/CRC The R Series. Taylor & Francis. URL <http://adv-r.had.co.nz/>.