

Introducción al software estadístico

Preliminares

Nicolás Schmidt

`nschmidt@cienciassociales.edu.uy`

Departamento de Ciencia Política
Facultad de Ciencias Sociales
Universidad de la República

Datos del curso

- 10 sesiones de 2 horas cada una
- el horario de las sesiones es de **19:00hs** a **21:00hs**
- Todas las clases son en la sala chica de informática de la Faculta de Ciencias Sociales
- Mi mail está al inicio de cada presentación, por cualquier consulta me pueden escribir.
- Todas las clases cuentan con ejercicios para hacer fuera del horario de clase (es opcional!)

Contenido del curso

- 1 ¿Qué es R?
- 2 Estructura del lenguaje R
- 3 Vectores
- 4 Matrices
- 5 Listas
- 6 Marcos de datos
- 7 Importar y exportar datos
- 8 Gráficos estadísticos
- 9 Estructuras de control y creación de funciones

Objetivo general del curso

- Que los estudiantes adquieran los conocimientos básicos para poder desarrollar sus tareas profesionales o académicas con autonomía y eficiencia.
- Lograr que los estudiantes al enfrentarse a un conjunto de datos los aborden en términos de la estructura que tienen. Y que a partir de ello puedan diseñar eficientemente las operaciones adecuadas para los análisis deseados.

Cronograma del curso

Día	Fecha	Módulo	uso de R
Lunes	5 de noviembre	1 y 2	Bajo
Jueves	8 de noviembre	2	Bajo
Viernes	9 de noviembre	3	Medio
Lunes	12 de noviembre	3 y 4	Medio
Jueves	15 de noviembre	5	Alto
Viernes	16 de noviembre	6	Alto
Lunes	19 de noviembre	6	Alto
Martes	20 de noviembre	7	Alto
Jueves	22 de noviembre	8	Alto
Viernes	23 de noviembre	9	Alto

Evaluación del curso

- El curso cuenta con 4 evaluaciones domiciliarias que se autoevalúan y un examen final.
- Para los ejercicios que se autoevalúan el curso cuenta con un paquete de R (IntRo) y un repositorio online:



<https://github.com/Nicolas-Schmidt/IntRo>

Guía sobre las presentaciones

- ⇒ Un block de color gris en una diapositiva significa que se inicia código **R**. Es como si hubiera una consola de R en la diapositiva.
- ⇒ Dentro del block gris un signo de numeral (‘#’) significa que se inicia un comentario.
- ⇒ Dentro del block gris dos signos de numeral (‘##’) es un resultado del interprete.

Ejemplo:

```
9 + 12      # esto es una suma  
  
## [1] 21
```

Sobre los resultados del interprete

Ejemplo:

```
9 + 12
```

```
## [1] 21
```

```
rnorm(15)
```

```
## [1] 0.42460573 0.08301706 0.01835373 -1.23709492 -0.40588466
```

```
## [6] 0.01041893 0.85744502 1.51879975 0.13681695 -1.55599929
```

```
## [11] 1.64354500 0.56265080 -0.52760906 -0.82786593 0.48049119
```

⇒ Los números que aparecen entre paréntesis rectos ([]) luego de '##' indican la posición del resultado.

Código incompleto

Ejemplo:

```
> objeto.1 <- seq(1, 30, 0.5)
> plot(objeto.1
+
+ )
>
```

- ⇒ En R el signo ‘>’ (prompt) indica que el interprete está pronto para recibir ordenes.
- ⇒ Si luego de dar una orden en lugar de aparecer nuevamente el prompt aparece el signo de ‘+’ indica que hay una orden incompleta. En el ejemplo de arriba faltaba lo que falta es cerrar el paréntesis.
- ⇒ Se se tecllea va a aparecer nuevamente el signo de ‘+’, para salir de este ciclo usar

Meta-técnicas de aprendizaje

Dos consejos de [Hadley Wickham](#) para aprender y mejorar la programación en R:

- 1 Lea código fuente. Busque los paquetes o las funciones que usa con mas frecuencia y mire cómo están escritas.
- 2 Adopte una mentalidad científica. Si no comprende cómo funciona algo, desarrolle una hipótesis, diseñe algunos experimentos, ejecútelos y registre los resultados.