

Introducción al software estadístico

Preliminares

Nicolás Schmidt

`nschmidt@cienciassociales.edu.uy`

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

4 de junio de 2018

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 FCS
- Mi mail está en las presentaciones, 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 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 los 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	4 de junio	1 y 2	Bajo
Miércoles	6 de junio	2	Bajo
Viernes	8 de junio	3	Medio
Lunes1	11 de junio	3 y 4	Medio
Miércoles	13 de junio	5	Alto
Viernes	15 de junio	6	Alto
Lunes	18 de junio	6	Alto
Martes	19 de junio	7	Alto
Jueves	21 de junio	8	Alto
Viernes	22 de junio	9	Alto

Evaluación del curso

El curso cuenta con 4 evaluaciones domiciliarias que se auto-corrigien y de un examen final.

Para los ejercicios que se auto evalúan el curso cuenta con un paquete de R (`IntRo`) y una pagina web:

⇒ <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] -0.24225298  1.20859603 -0.34458771  1.03294975  0.25234167
```

```
## [6] -0.58819635 -0.22162125 -0.67307950  1.14821272 -0.07448898
```

```
## [11] -0.31397807 -2.82049286  1.43226771  0.33258688 -0.90518746
```

⇒ 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 aparecen el prompt aparece el signo de ‘+’ indica que hay una orden incompleta. En el ejemplo de arriba faltaba cerrar el paréntesis.

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 la funciones.
- 2 Adopte una mentalidad científica. Si no comprende cómo funciona algo, desarrolle una hipótesis, diseñe algunos experimentos, ejecútelos y registre los resultados.