

## Introducción a R para Ciencias Sociales

### Estación Lastarria – 2021

#### **Descripción**

El presente curso tiene como principal objetivo entregar una introducción general al uso de los software R y RStudio para contextos profesionales y académicos, con una aproximación orientada hacia el análisis de datos en Ciencias Sociales. A lo largo del curso se irán compartiendo archivos de datos, sintaxis y referencias utilizadas por lo que cada estudiante se llevará un material ya construido en base al cual podrá continuar aprendizajes a la vez que comenzar rápidamente a implementar el uso de R y RStudio para sus propios fines de investigación, sea en el área académica o profesional.

#### **Responsable**

Felipe Stefano Ruiz Bruzzone.

Sociólogo y Magíster en Ciencias Sociales por la Universidad de Chile. Ha sido profesor de estadística, metodología de investigación y uso de software para el análisis de datos, tanto en el nivel de pregrado como postgrado en la Universidad de Chile. Sus temas de interés se articulan en torno al análisis sobre el desarrollo económico en América Latina y el área conocida como Computational Social Sciences. En el ámbito de la investigación se ha vinculado con proyectos de alto nivel académico y profesional desarrollados por prestigiosas instituciones internacionales, dependencias del Estado y del sistema de investigación científica en Chile (Milenio, Fondecyt). Actualmente es becario ANID para estudios doctorales, y se desempeña como investigador tanto en la Fundación Nodo XXI como en el Observatorio de Transformaciones Socioeconómicas del Instituto Max Planck (Alemania) para el Estudio de las Sociedades en Chile. Es coautor del manual [\*RStudio para Estadística Descriptiva en Ciencias Sociales\*](#) publicado en su segunda edición durante 2019.

#### **Público objetivo**

Estudiantes de pregrado (cuarto año en adelante) y postgrado del área de las Ciencias Sociales, Humanidades, y Ciencias de la Empresa, Marketing y Administración. Profesionales de las mismas áreas mencionadas.

### **Requisitos mínimos**

- Se requiere un conocimiento general de metodología y técnicas de investigación. En términos de contenidos específicos se sugiere contar con un conocimiento básico de estadística descriptiva y bivariada, y de metodologías de orientación cualitativa.
- Cada estudiante deberá contar con un computador portátil operativo.
- No se requieren conocimientos computacionales previos excepto un manejo intermedio en instalación y configuración de softwares (descarga de archivos, instalación y configuración de programas, etc.).
- Es deseable un manejo intermedio del idioma inglés.

### **Objetivos**

#### **Objetivo general:**

Introducir a las y los estudiantes a las diferentes características de funcionamiento de la plataforma R y la interfaz RStudio como herramientas de análisis de datos sociales, entregando las nociones necesarias para su posterior despliegue como usuarios autónomos en sus propias instancias de investigación académica y profesional.

#### **Objetivos específicos:**

- Que las y los estudiantes adquieran conceptos mínimos que les permitan diferenciar los límites y potencialidades de diferentes herramientas computacionales orientadas al análisis de datos sociales.
- Acercar a las y los estudiantes a la lógica general de funcionamiento de la plataforma R – espacio de trabajo, sintaxis, paquetes de funciones, vectores, CRAN, entre otros elementos de relevancia – y las principales características de la interfaz RStudio.
- Entregar herramientas elementales para el manejo de base de datos y análisis estadístico univariado y bivariado, de alcance descriptivo e inferencial.
- Introducir a las diferentes herramientas para construir resultados para su divulgación desde RStudio.
- Indicar bibliografía e insumos educativos generales para el uso de R y RStudio.

### Contenidos por sesión

Sesión <sup>1</sup>	Contenidos	Fecha
1. La utilización de softwares como herramientas de investigación	Importancia del uso de herramientas computacionales en el análisis de datos sociales, softwares privativos versus softwares libres, análisis comparativo de diferentes softwares utilizados en el campo de la investigación social tanto en su vertiente cualitativa como cuantitativa, presentación general de R y RStudio.	22-11-2021
2. Introducción general al uso de R y RStudio	Instalación y características generales de ambos programas, funcionalidades básicas, uso de sintaxis, tipos de objetos, gestión de paquetes y apoyo en ecosistema de R (manuales oficiales, foros online, tutoriales y cursos en la web, etc.).	29-11-2021
3. Análisis estadístico mediante RStudio	Importación de bases de datos desde diferentes formatos, limpieza y validación de datos, transformación de variables. Estadística descriptiva univariada (tablas de frecuencia, medidas de tendencia central, medidas de dispersión), bivariada (tablas de doble entrada, medidas de asociación y correlación).	(por definir)
4. Presentación de resultados para su divulgación	Exportación de resultados estadísticos a formato Office. Nociones generales para la construcción de gráficos usando librerías especializadas: introducción al uso de <i>ggplot</i> . Introducción a la perspectiva integrada en la construcción de resultados.	13-12-2021 <sup>2</sup>
5. Perspectiva integrada en la construcción de resultados desde Rstudio	Perspectiva integrada para la construcción de resultados desde RStudio. Uso básico de RMarkdown para la construcción de informes de investigación profesional y artículos en formato académico.	20-12-2021 <sup>3</sup>

<sup>1</sup> La duración de cada sesión son dos horas cronológicas (120 minutos).

<sup>2</sup> Fecha sujeta a cambios según se decida en conjunto con el profesor y los participantes.

<sup>3</sup> Fecha sujeta a cambios según se decida en conjunto con el profesor y los participantes.

### **Bibliografía sugerida**

- Assange, Julian (2012). Cypherpunks: Freedom and the Future of the Internet. OR Books (en línea).
- Blalock, H. M. (1966). Estadística social. Fondo de Cultura Económica.
- Boccardo, Giorgio y Ruiz, Felipe (2019). RStudio para Estadística Univariada en Ciencias Sociales (segunda edición). Santiago: Departamento de Sociología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile. En línea en: <https://bookdown.org/gboccardo/manual-ED-UCH/>
- Comtois, D. (2018). Introduction to summarytools. Recuperado a partir de <https://cran.r-project.org/web/packages/summarytools/vignettes/Introduction.html>
- Elousa, P. (2009). ¿EXISTE VIDA MÁS ALLÁ DEL SPSS? DESCUBRE R. Revista Psicothema, 21 (4), 652-655. Recuperado a partir de <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=3686>
- Field, A., Miles, J., & Field, Z. (2012). Discovering Statistics Using R (Edición: 1). London ; Thousand Oaks, California: SAGE Publications Ltd.
- Free Software Foundation (2018). ¿Qué es el software libre? (en línea).
- Ritchey, F. J. (2008). Estadística para las ciencias sociales. McGraw-Hill Interamericana de España S.L.
- We Are Social & Hootsuite (2018). Digital In 2018: essential insights into internet & social media, mobile and ecommerce use around the world (en línea).