

Estadística básica e introducción a {tidyverse}

Sara Acevedo, 2022

Estación Lastarria

Descripción del curso

Este curso de 5 sesiones aborda conceptos de estadística y ciencias de datos usando el lenguaje de programación R y el megapaquete Tidyverse. Aprenderás a utilizar funciones para administrar, analizar y visualizar datos de forma reproducible y fácil de comunicar.

Objetivos del curso

Usando dataframes de distintos tipos (data de ecología y ciencias sociales), el curso se enfoca en:

- Manejar de forma general las herramientas más usadas en análisis exploratorio de datos
- Contruir datasets informativos y reproducibles con datos limpios
- Comunicar las hipótesis generadas por los datos por medio de visualizaciones y reportes

Metodología

- Clases expositivas
- Entrega de material en RMarkdown
- Ejercicios a resolver en RMarkdown
- Clases de 2 horas de duración

Programación

Sesión	Contenidos	Fecha
Comprender los elementos básicos del lenguaje de programación R (1/2)	<ul style="list-style-type: none"> • Importancia de la reproducibilidad de los datos e información • Aprender buenas prácticas • Familiarizarse con el IDE RStudio 	TBA
Comprender los elementos básicos del lenguaje de programación R (2/2)	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer operadores y funciones (1/2) • Conocer operadores y funciones (2/2) • Tipos de datos • Importar/exportar datos desde .xlsx y .csv 	
Paquetes dplyr y tidyr para limpieza de datos	<ul style="list-style-type: none"> • Test estadísticos básicos • Funciones básicas • Formato de datos 	TBA
Paquete purrr para bucles - Iteraciones d	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios data wrangling e funciones TBA • Operaciones en bucles 	
Paquete ggplot2 para visualización de datos y Rmarkdown para reportes	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios loops • geom básicos • Estilos y colores 	- Componentes ggpl

Responsable

Sara Acevedo Estudiante Doctorado Ciencias de la Ingeniería UC. MSc. Soil and Biogeochemistry UC Davis. Químico UC.

Requerimientos

- Ganas de aprender y tolerancia a la frustración
- Inglés básico-intermedio
- Computador con RStudio y R instalado

Bibliografía

- R for Data Science, Hadley Wickham y Garrett Golemund
- Introduction to Environmental Data Science, Jerry Davis, SFSU Institute for Geographic Information Science
- RStudio Cheatsheets
- A ModernDive into R and the Tidyverse