



Estadística Descriptiva desde 0 en R Estación Lastarria – 2023

Descripción

Este curso de 5 sesiones aborda conceptos de estadística usando el lenguaje de programación R. Se utilizará *tidyverse* para el análisis exploratorio de datos y *broom* para la interpretación y extracción de parámetros estadísticos. Los participantes aprenderán a realizar estadística descriptiva de datos y ajuste e interpretación de modelos.

Responsable

Sara Acevedo

Química de la Pontificia Universidad Católica de Chile, MSc. Soil and Biogeochemistry en UC Davis y estudiante Doctorado Ciencias de la Ingeniería en PUC.

Actualmente su investigación se centra en estudios de laboratorio y de campo relacionados con la ciencia del suelo y los estudios ambientales, específicamente en la Física del suelo. Además se especializa en el lenguaje R enfocado en estadísticas y modelos predictivos. Cuenta con experiencia impartiendo talleres en este tema.

Horario y realización

Las sesiones se realizarán los días lunes y miércoles de 19:00 a 21:00 horas (Chile) a partir del jueves 17 de agosto de 2023. Las sesiones se llevarán a cabo vía Google Meet, serán grabadas y posteriormente entregadas a las personas participantes vía Drive y YouTube para ser consultadas en el momento que requieran.

Público objetivo

Personas que estudien o ejerzan profesionalmente en campos de las Ciencias Sociales y las Humanidades, interesados en el perfeccionamiento de técnicas computacionales para el análisis de información social.

Objetivos de aprendizaje

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
- Análisis estadístico descriptivo de datasets
- Repasar pruebas de hipótesis y cómo aplicarlas a los datos
- Aprender y aplicar modelos de regresión lineal
- Aprender y aplicar el análisis de la varianza (ANOVA)
- Utilizar el paquete broom para manejar los outputs de modelos estadísticos

Requisitos mínimos

- Ganas de aprender y tolerancia a la frustración
- Inglés básico-intermedio
- Computador con RStudio y R instalado (pedir instructivo si no lo tienes instalado).
- Conexión estable a internet

Metodología

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

Contenidos por sesión

Sesión	Contenidos	Fecha
1. Estadísticas descriptivas básicas (1/2)	<ul style="list-style-type: none"> ● Conocer operadores y funciones de Tidyverse (1/2) ● Importar/exportar datos desde .xlsx y .csv ● Familiarizarse con el IDE RStudio ● Número de observaciones, medidas de tendencia central, dispersión y posición (1/2) 	17-08-2023
2. Estadísticas descriptivas básicas (2/2)	<ul style="list-style-type: none"> ● Conocer operadores y funciones de Tidyverse (2/2) ● Tipos de datos ● Test estadísticos básicos ● Número de observaciones, medidas de tendencia central, dispersión y posición (2/2) 	22-08-2023
3. Pruebas de hipótesis en R	<ul style="list-style-type: none"> ● Comparar un resultado entre dos grupos ● Formato de datos ● Introducción al paquete broom 	24-08-2023
4. Regresión y correlación lineal	<ul style="list-style-type: none"> ● Regresión y correlación lineal ● Repaso de modelos lineales y no lineales ● Uso de la función lm() ● Uso del paquete broom para interpretación 	29-08-2023
5. Analysis of Variance (ANOVA)	<ul style="list-style-type: none"> ● Repasar conceptos de ANOVA ● Uso de la función aov() para calcular ANOVA en R ● Uso del paquete broom para interpretación 	31-08-2023