

27 MARZO 2023

09:30-11:00 Introduzione ad R

- R, Rstudio ed RMarkdown
- Tipologie di variabili
- Tipologie di oggetti: vettori, matrici, dataframe e liste
- Date e tempo
- Coordinate e dati spaziali (raster e shapefile)
- Manipolazione dei dati in R Base
- Manipolazione dei dati con dplyr

11:00-11:30 Coffee break

12:00 – 13:30 Statistiche esplorative

- Calcolo degli indici di tendenza e di dispersione
- Calcolo dei principali indici di diversità
- Grafici per dati continui
- Indici di correlazione
- Grafici per dati discreti
- Creazione di grafici con ggplot2
- Creazione di mappe con ggplot

13:30 – 14:30 Pausa pranzo

14:30 – 16:30 Test ad ipotesi nulla

- T-test e test di Wilcoxon
- Test per proporzioni
- Test del chi-quadro
- ANOVA
- Randomizzazione
- Power analysis tramite simulazione

16:30 – 17:30 Domande e spiegazioni aggiuntive

28 MARZO 2023

09:30-11:00 Elementi di statistica multivariata

- Cluster analysis
- Analisi delle componenti principali
- Non-metric dimensional scaling (NMDS)
- PERMANOVA
- Redundancy Analysis

11:00-11:30 Coffee break

12:00 – 13:30 I modelli lineari generalizzati

- Il modello lineare univariato per risposte Normali
- Diagnostiche di modello ed approcci grafici
- Il modello lineare multivariato per risposte Normali
- La regressione logistica
- Selezione di modello: introduzione e comparazione dei principali metodi

13:30 – 14:30 Pausa pranzo

14:30 – 16:30 Analisi di un caso di studio reale

- Dalla domanda di ricerca all'ipotesi
- Strutturare un dataset
- Analisi dei dati
- Comunicazione dei risultati

16:30 – 17:30 Domande e spiegazioni aggiuntive

Il programma può subire variazioni a seguito di esigenze organizzative e/o didattiche