

CORSO BASE DI R - programma

16 OTTOBRE 2023 – Via Madonna del Piano 10, CNR Sesto Fiorentino, aula Marconi

- **09:30-10:00** Registrazione dei partecipanti
- **10:00-11:00** Introduzione ad R ed Rstudio. Elementi di sintassi in R.
- **11:00-11:30** Pausa caffè + Q&A
- **11:30-12:00** Statistiche descrittive ed indici di diversità in ecologia
- **12:00-13:00** Test ad ipotesi nulla parametrici (t-test, ANOVA) e non parametrici (chi-quadro, test di Wilcoxon, test di Kruskal-Wallis)
- **13:00-14:00** Pausa pranzo
- **14:00-15:30** Modelli lineari generalizzati (regressione per risposte con distribuzione Gaussiana, regressione logistica, modelli per dati di conteggio)
- **15:30-16:00** Pausa caffè + Q&A
- **16:00-17:30** Statistica multivariata (cluster analysis, analisi delle componenti principali, non-metric multidimensional scaling, PERMANOVA)

Requisiti:

- È obbligatorio avere un personal computer con installato R (<https://www.r-project.org/>)
- È consigliato operare R tramite Rstudio Desktop (<https://posit.co/download/rstudio-desktop/>)
- Una volta installati R ed Rstudio è necessario installare i seguenti pacchetti:
 - ggplot2
 - tidyverse
 - dplyr
 - lubridate
 - cluster

- factoextra
- vegan
- diverse
- ggeffects

Per installare i pacchetti si prega di consultare il seguente link (<https://www.dataquest.io/blog/install-package-r/>). Una volta selezionato il CRAN, i pacchetti vengono selezionati, scaricati e installati automaticamente coi comandi tipo "install.packages" o simili (vedere il link).

Si consiglia inoltre di configurare anche le working directory, ovvero specificare le cartelle su proprio pc in cui verranno esportati eventuali file di R: <http://www.sthda.com/english/wiki/running-rstudio-and-setting-up-your-working-directory-easy-r-programming>

Nota: in Windows e OsX il sistema operativo, contestualmente ai pacchetti, installa anche le librerie di sistema necessarie. Sui sistemi Linux (es. Ubuntu/Debian/Mint) questo non avviene automaticamente. Spesso quindi i pacchetti non vengono installati fino a quando tutte le librerie non sono presenti, ed è necessario installarle via terminale. Per questo motivo per il corso si consiglia, di usare un pc con Windows/OsX, al fine di semplificare il processo di installazione.