

Data science applications in R

Docente: Damiano G. Preatoni

Obiettivi: conoscere i principi fondamentali della manipolazione dati e avere la capacità di programmare procedure di gestione e analisi dati mediante l'ambiente di lavoro R - RStudio.

Programma: introduzione alla programmazione, il linguaggio S, l'ambiente di lavoro (IDE Integrated Development Environment) RStudio. Tecniche base di gestione dati: importazione, esportazione, normalizzazione di tabelle. Analisi esplorativa e analisi grafica. Uso di notebooks e `_literate programming_`.

Gli studenti sono caldamente incoraggiati a predisporre e condividere casi pratici di analisi dati, legati alla propria attività di ricerca, che potranno essere utilizzati come caso di studio.

Testi consigliati: R Core Development Team, 2022. An Introduction to R. Notes on R: A Programming Environment for Data Analysis and Graphics. Version 4.2.0 (2022-04-22). <https://cran.r-project.org/doc/manuals/r-release/R-intro.pdf>

Data science applications in R

Teacher: Damiano G. Preatoni

Objectives: acquire familiarity with the basic principles of data manipulation and develop proficiency in writing code in the R programming to manage and analyze data in the RStudio environment.

Program: introduction to computer programming, the S language, the RStudio IDE (Integrated Development Environment). Base data management and data wrangling techniques: import, export, normalization. Fundamentals Exploratory Data Analysis and graphical analysis. Literate programming and use of R markdown notebooks.

Students are warmly welcome to prepare and share data from their own research projects, that will be selected and used, where applicable, as case studies.

Recommended textbook: R Core Development Team, 2022. An Introduction to R. Notes on R: A Programming Environment for Data Analysis and Graphics. Version 4.2.0 (2022-04-22). <https://cran.r-project.org/doc/manuals/r-release/R-intro.pdf>