

Praticamente Statistica

Laboratorio di software open source

ORIENTAMENTO CONSAPEVOLE

Imparare dai dati: la Statistica come strumento della conoscenza

Alessio Pollice

Dipartimento di Economia e Finanza
Università degli Studi di Bari Aldo Moro



Basic info

- **Docente:** Alessio Pollice
- **email:** alessio.pollice@uniba.it
- **Ufficio:** Dipartimento di Economia e Finanza, 5o piano, stanza 13
- **Web:** UniBA \Rightarrow Rubrica \Rightarrow Pollice \Rightarrow pagina web personale

<http://www.uniba.it/docenti/pollice-alessio>

Percorso attraverso alcuni semplici concetti di
STATISTICA
ed applicazione all'analisi di dati tramite il software R

Percorso attraverso alcuni semplici concetti di
STATISTICA
ed applicazione all'analisi di dati tramite il software R

- **Slides ed esercitazioni:** risultato dell'esperienza in diversi corsi

Basic info

Percorso attraverso alcuni semplici concetti di
STATISTICA
ed applicazione all'analisi di dati tramite il software R

- **Slides ed esercitazioni:** risultato dell'esperienza in diversi corsi

Materiale didattico (Web: marengopagano.osel.it)

- Slides
- Dati
- Descrizione dei dati
- Codice R



<http://cran.r-project.org/>

- Introduzione al software statistico R
- Utilizzo di R per applicare concetti teorici
- Utilizzo di R per analizzare i propri dati

Le origini di R

R è distribuito gratuitamente come software **Open Source** con licenza GPL (General Public License) ed è disponibile per diverse architetture e i più comuni sistemi operativi: Linux, MacOS, Unix, Windows.

- 1996: **prima versione** Ross Ihaka e Robert Gentleman
- 1997: **R Development Core Team** gruppo formato da statistici e informatici di tutto il mondo che si occupano dello sviluppo e della diffusione
- 2003: **R Foundation for Statistical Computing** organizzazione no-profit che si occupa di promuovere lo sviluppo e la diffusione, di fornire supporto legale per le questioni di copyright e di rappresentare un punto di riferimento per il mondo istituzionale, imprenditoriale e accademico

Le origini di R

- 2004: l'Austrian Association for Statistical Computing organizza la prima di una serie di **conferenze internazionali** dedicate alla diffusione di nuove funzionalità e pacchetti di R e allo scambio di nuove idee e promozione di nuovi progetti
- 2006: **Use-R** collana editoriale dedicata agli utenti di R dell'editore Springer
- 20/11/2018: **R-3.5.2** (Eggshell Igloo)

Alcuni riferimenti

- R. Coccarda, F. Frascati, *Manuale interattivo di Statistica con R - 100 casi step by step*, Pearson, 2015
- **FAQ**
- **Manuali**
- **Documentazione:** <http://cran.r-project.org/other-docs.html>
- **Journal:** <http://journal.r-project.org/>

Caratteristiche

- R è un interprete di comandi:
 - **NO**: menu, finestre e mouse per eseguire istruzioni;
 - **SI**: stringhe di comandi (esecuzione in modalità batch mediante file ascii)
- R è organizzato in modo da essere uno strumento estremamente flessibile:
 - si ispira alla **programmazione orientata agli oggetti** (unità elementari contenute nell'area di lavoro di R - detta R workspace)
 - permette di definire **funzioni** specifiche per le necessità dell'utente

Terminologia

- **Console:** finestra di lavoro che si apre all'avvio di R;
- **Workspace:** area di memoria (area di lavoro) che contiene tutti gli oggetti creati dall'utente;
- **Directory di lavoro:** cartella in cui salveremo il nostro lavoro e da cui importiamo i dati;
- **Script:** file di testo (blocco note, emacs, tex, doc ...) in cui si scrivono i comandi R che si eseguono in console:
 - indispensabile quando i codici sono lunghi
 - utile per eseguire le istruzioni senza scriverle nuovamente
 - chiarisce le idee