

Introduzione a SAS e a R per gli Uffici Statistici degli Enti Territoriali

Il corso fornisce una preparazione di base sui software SAS e R.

Calendario

Lun 12 ottobre 09:30 – 17:30

Mar 13 ottobre 09:30 – 17:30

Mer 14 ottobre 09:30 – 17:30

Luogo

Università degli Studi di Milano-Bicocca
Edificio U7, 2° piano, laboratorio 2086 (entrata dall'atrio)
Via Bicocca degli Arcimboldi, 1
20126 Milano

Parte di introduzione a SAS (Docente Annamaria Bianchi)

1. Introduzione
 - a. panoramica di SAS Foundation
 - b. introduzione ai programmi SAS
 - c. concetti fondamentali
2. I dati SAS (SAS Data Set) – Data management
 - a. accedere alle librerie di dati
 - b. importazione/esportazione di dati da altri formati (in particolare Excel)
 - c. selezione di osservazioni e variabili
 - d. creazione di variabili
 - e. concatenazione e unione di data set
 - f. aggiunta di attributi permanenti
3. Manipolazione tabelle
 - a. Introduzione alla Proc SQL come strumento di query
 - b. Controllo tabelle
 - c. Ordinamento
4. Procedure di reportistica
 - a. Proc PRINT
 - b. Proc FORMAT
 - c. Proc MEANS/SUMMARY
 - d. Proc FREQ
5. Analisi esplorativa dei dati
 - a. Creazione e gestione dei grafici in SAS
 - b. Principali procedure per eseguire analisi statistiche descrittive

Parte di introduzione a R (Docente Matteo Pelagatti)

1. Le strutture di dati di base in R
 - a. Vettori (numerici, di stringhe, di fattori)
 - b. Matrici e array
 - c. Liste
 - d. Data Frame
 - e. Serie Storiche (ts)
2. Accesso a dati esterni
 - a. Importazione di dati in vari formati
 - b. RODB e pacchetti simili per l'interrogazione di basi dati
3. I grafici di base
 - a. Grafici a dispersione
 - b. Grafici a barre
 - c. Istogrammi e densità kernel
 - d. Box-plot
 - e. Grafici di linea
4. Funzioni generiche e funzioni statistiche di base
 - a. `str()`, `print()`, `cat()`, `summary()`
 - b. `table()`, `mean()`, `median()`, `sd()`, `quantile()`, `range()`, `sum()`, `scale()`, ...
 - c. distribuzioni di probabilità