

L'utilizzo di R per l'analisi statistica dei dati (20 ore)

Prof.ssa Barbara Cafarelli: Introduzione a R

Prof.ssa Alessia Spada: Introduzione alla Statistica

Il corso si propone di fornire le competenze di base per l'utilizzo di R, il più diffuso linguaggio di programmazione statistico in ambito accademico ed è articolato in due moduli: Introduzione alla Statistica e Laboratorio di Statistica con R.

Lo scopo del corso è quella di introdurre il ricercatore "non statistico" all'uso del pacchetto di analisi statistica "object-oriented" R, la cui (ultima) versione 2.14.0 è liberamente disponibile sul Web all'indirizzo: <http://cran.r-project.org>

Le lezioni teorico-pratiche si svolgeranno presso il Laboratorio Linguistico della Facoltà di Economia secondo il seguente calendario:

10/01/2012 martedì 9.30-12.30

11/01/2012 mercoledì 9.30-12.30

12/01/2012 giovedì 16.00- 19.00

16/01/2012 lunedì 16.00-19.00

17/01/2012 martedì 9.30-12.30

19/01/2012 giovedì 16.00-18.00,

20/01/2012 venerdì 10.30-12.30

Programma del modulo - **Introduzione alla Statistica (prof.ssa Alessia Spada):**

- caratteri, unità statistiche e collettivo;
- tabelle statistiche;
- rappresentazioni grafiche;
- medie e variabilità;
- modelli lineari;
- introduzione all'analisi della varianza.

Programma del modulo - **Laboratorio di Statistica con R (prof.ssa Barbara Cafarelli):**

- download ed installazione di R;
- concetti introduttivi: la finestra dei comandi, l'help on-line, il sistema di help iper-testuale;
- le principali strutture dati: vettori, matrici, dataset, liste e relativa manipolazione;
- le principali funzioni di R per l'esplorazione descrittiva e grafica dei dati;
- l'analisi statistica in R: determinazione dei valori caratteristici, modelli lineari e analisi della varianza.

Il linguaggio di R:

Muggeo V.M.R., Ferrara G.(2005). **Il linguaggio R: concetti introduttivi ed esempi -II edizione.**
<http://cran.r-project.org/doc/contrib/nozioniR.pdf>

Cafarelli B. (2011). **Introduzione a R.**

Riferimenti teorici generali:

Iacus S.M., Masarotto G. (2003) **Laboratorio di statistica con R.** McGraw Hill

Piccolo D. (2010). **Statistica per le decisioni.** il Mulino

