

<b>Nome docente</b>	Giusi Graziano
<b>Corso di laurea</b>	Scienze Statistiche
<b>Anno accademico</b>	2014-2015
<b>Periodo di svolgimento</b>	II semestre
<b>Crediti formativi universitari (CFU)</b>	5
<b>Settore scientifico disciplinare</b>	SECS-S/02

**Programma di Laboratorio Statistico (a.a. 2014/2015)**  
**(Prof. Graziano Giusi)**

**Dipartimento di Scienze Economiche e Metodi Matematici**

Università degli Studi di Bari Aldo Moro

Corso di Laurea in Scienze Statistiche

Pre-requisiti

La conoscenza degli aspetti teorici del punto 1, 2 e 3 del programma verrà data per nota.

Obiettivi del corso

Fornire agli studenti le competenze per la realizzazione autonoma di analisi statistiche mediante il pacchetto “object-oriented” R.

Programma

- Aspetti generali di R e gestione del workspace. Costruzione di oggetti: scalari, vettori, matrici. Variabili: costruzione e gestione. Distribuzioni di frequenze e Indici statistici. Rappresentazioni grafiche.
- Regressione semplice: la funzione lm per la stima e la verifica d’ipotesi del modello. Analisi grafica dei residui. Regressione multipla: scelta delle variabili. Regressione con variabili dummy.
- ANOVA ad un fattore di classificazione. I test post hoc. Disegni a blocchi randomizzati. Quadrati latini. Disegni fattoriali. ANOVA per misure ripetute. ANCOVA.
- Modelli lineari generalizzati: la funzione glm. Regressione logistica semplice e multipla: stima dei parametri e interpretazione degli Odds Ratio. Regressione di Poisson.
- Analisi della sopravvivenza: Curve di Kaplan-Meier e Log-rank test. Modello di Cox. Variabili tempo-dipendenti.

Bibliografia

- Bilancia M. (2010) *Laboratorio Statistico in R*, liberamente disponibile per gli studenti del corso su richiesta.

Per l'acquisizione delle conoscenze di base in R, lo studente può fare riferimento a uno dei seguenti manuali. I testi qui proposti sono equivalenti:

- Crivellari F. (2006) *Analisi statistica dei dati con R*, Apogeo, Milano (disponibile presso la biblioteca del Dipartimento di Scienze Statistiche).
- Mineo A.M. (2003). *Una guida all'utilizzo dell'ambiente statistico R*, liberamente disponibile all'indirizzo: <http://cran.r-project.org/doc/contrib/Mineo-dispensaR.pdf>.
- Muggeo V.M.R., Ferrara G. (2006) *Il linguaggio R: concetti introduttivi ed esempi*, Ila ed., liberamente disponibile all'indirizzo: <http://cran.r-project.org/doc/contrib/nozioniR.pdf>
- J. Faraway (2002). *Practical Regression and Anova using R*, liberamente disponibile all'indirizzo: <http://cran.r-project.org/doc/contrib/Faraway-PRA.pdf>

#### Modalità di accertamento conoscenze

- Esoneri: No
- Prova Scritta: Si
- Colloquio Orale: No

#### Forme di assistenza allo studio

- Corso presente nella zona in e-learning del Sito Web di Facoltà: No

#### Organizzazione della didattica

- Cicli interni di lezione: Si
- Corsi integrativi: No
- Esercitazioni: Si
- Seminari: No
- Attività di laboratorio: Si
- Project work: No
- Visite di studio: No