

Per la documentazione si consiglia scaricare il testo di base:

- *An Introduction to R - A Programming Environment for Data Analysis and Graphics*- W. N. Venables, D. M. Smith and the R Development Core Team.

Per quanto riguarda testi in italiano possono essere utilmente consultati:

- Crivellari, F. (2006) *Analisi statistica dei dati con R* – Milano – Apogeo.
- Iacus, S. & Masarotto, G. (2007) *Laboratorio di Statistica con R* – II ed. – Milano - McGraw-Hill.
- Espa, G. & Micciolo, R. (2008) *Problemi ed esperimenti di Statistica con R* – Milano- Apogeo.
- Ieva, F. , Paganoni ,A.M. & Vitelli, V. (2012) *Laboratorio di statistica con R – Eserciziario*-Pearson.

METODO DI INSEGNAMENTO

Lezioni frontali ed esercitazioni sia scritte che pratiche con l'uso del software R.

ESAMI E CRITERI DI VALUTAZIONE

L' esame verte in una prova scritta generale ed una successiva verifica in laboratorio informatico col software R solo per coloro che abbiano superato i requisiti minimi nella prova scritta.

E' possibile portare fino a due (2) libri a piacimento in entrambe le prove più eventuale materiale scaricato da *internet* dal sito ufficiale di R e da quelli del docente.

Non sono ammesse fotocopie e/o appunti di qualsiasi altro genere.

La valutazione finale tiene in considerazione entrambe le prove

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA
CORSI DI LAUREA DI ECONOMIA

**Corso di
STATISTICA**

(9 CFU – 60 ore – Laurea triennale)
Anno Accademico 2015-2016 – Secondo Semestre

DOCENTE

Prof. Maravalle Maurizio

OBIETTIVO

Il corso si propone di illustrare come organizzare ed analizzare un insieme reale di dati e presentare i principali concetti del ragionamento statistico prima nell'ambito della logica descrittiva e poi di quella induttiva. Con l'inferenza statistica vengono presentati elementi di calcolo delle probabilità e di teoria delle variabili aleatorie ai fini della validazione. Particolare attenzione viene data alla applicazione delle metodologie presentate attraverso l'utilizzo del software , un ambiente di programmazione, calcolo e grafica per le analisi statistiche accessibile gratuitamente con il quale si percorre tutto l'insieme del corso.

PROGRAMMA

Raccolta, organizzazione e descrizione dei dati tramite distribuzioni di frequenza, rappresentazioni grafiche ed indici sintetici di posizione e di variabilità.
Studio delle relazioni fra due caratteri tramite tabelle a doppia entrata, diagrammi di dispersione, indici di connessione indicatori di dipendenza (quali la covarianza, il coefficiente di correlazione lineare).
Elementi di Calcolo delle Probabilità
Inferenza statistica, popolazione statistica, campionamento, variabilità campionaria e principali statistiche.
Teoria della stima puntuale e per intervallo.
Verifica di ipotesi parametriche con particolare attenzione alla media della popolazione o alla frequenza relativa, test di indipendenza in tabelle a doppia entrata.
Modello di regressione lineare: valutazione del modello, stima dei parametri e previsione.
Ulteriore materiale insieme ad informazioni puntuali sono pubblicate, unitamente al programma dettagliato del corso (syllabus), sul Portale E-learning a cura del docente.

PROPEDEUTICITA'

Matematica Generale

TESTI E SITI DI RIFERIMENTO

Cicchitelli, G. (2012) *Statistica: Principi e metodi 2/Ed.*- Pearson, Prentice Hall.

Piccolo, D. (2010) *Statistica per le decisioni* –II edizione – Il Mulino.

Newbold, Carlson & Thorne (2007) *Statistica* – Pearson, Prentice Hall.

Borra, S., Di Ciaccio, A. (2008) *Statistica* – II Edizione – McGraw-Hill.

www.R-Project.org URL di riferimento per il software  e la relativa documentazione. Attualmente (febbraio 2016) è scaricabile la versione di **R: 3.2.3**

[Sia le versioni precedenti che quelle che si renderanno disponibili nel seguito sono comunque perfettamente compatibili con gli obiettivi del corso stesso!]