

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

CORSI DI LAUREA DI ECONOMIA

Corso di STATISTICA

Anno Accademico 2013/2014 –Secondo Semestre
(9 CFU – 60 ore – Laurea Triennale L-18)

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.

Risultati di apprendimento previsti:

Il corso, istituzionale, ha essenzialmente due scopi: il primo è quello di fornire allo studente quegli strumenti statistici ritenuti indispensabili nella preparazione di un laureato in materie economico-aziendali; in sostanza il corso mira a favorire nello studente la formazione di una capacità di modellizzazione della realtà, necessaria per l'analisi quantitativa di fenomeni economici e sociali e la conseguente predisposizione di strumenti idonei per l'assunzione di decisioni in condizioni di incertezza. Il secondo scopo consiste nell'uso di strumenti informatici (il software R per la precisione) per la presentazione e l'analisi di dati e fenomeni di natura economica ed aziendale.

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 sito della Facoltà 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 (5-7-2012) è scaricabile la versione di **R: 2.15.1** [Sia le versioni precedenti che quelle che si renderanno disponibili nel seguito sono comunque perfettamente compatibili con gli obiettivi del corso stesso!]

Per la documentazione si consiglia scaricare il testo di base:

- *An Introduction to  - A Programming Environment for Data Analysis and Graphics- Version 2.15.1* – 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 in aula informatica per 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  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  e da quello del docente.

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

La valutazione finale tiene in considerazione entrambe le prove

RIFERIMENTI A PRECEDENTI ANNI ACCADEMICI

Riferimento sul sito del docente:

Insegnamenti anni precedenti

Statistica 5CFU

Analisi multivariata

MATERIALE DIDATTICO ED ULTERIORI INFORMAZIONI

Sul sito web dei corsi di Laurea di Economia viene reso disponibile eventuale materiale didattico e sono inoltre reperibili le informazioni relative a date, orari e aule delle lezioni, agli appelli d'esame, agli avvisi del docente e ai suoi dati personali compresi i recapiti telefonici e di posta elettronica.