

METODI PROBABILISTICI, STATISTICI E PROCESSI STOCASTICI

(Prof. Stefano Pierini)

Gli studenti del Corso di Laurea in *Scienze Ambientali* (vecchio ordinamento) dell'Università *Parthenope* che desiderano sostenere l'esame di "Metodi probabilistici, statistici e processi stocastici" col Prof. S. Pierini, saranno esaminati sul programma che segue. Tale programma dovrà essere integrato da una tesina di approfondimento su un argomento attinente al programma e a scelta dello studente.

ELEMENTI DI STATISTICA DESCRITTIVA

Generalità sulla statistica

Variabili e grafici

Dati raggruppati, frequenze assolute e relative

Medie, mediana, moda

Dispersione, scarto quadratico medio, variabili standardizzate

ELEMENTI DI TEORIA DELLA PROBABILITA'

Il concetto di probabilità

Eventi composti e loro probabilità

Elementi di calcolo combinatorio

Distribuzioni di probabilità binomiale e di Gauss

Proprietà statistiche della media

Bontà dell'approssimazione, test del χ^2

ELEMENTI DI ANALISI DATI

Il principio dei minimi quadrati

Coefficiente di correlazione, retta di regressione

Regressione multipla univariata

Matrice delle correlazioni, coefficiente di determinazione

Serie temporali, fluttuazioni, trend, media mobile

ANALISI DEI CLUSTER

Matrice dei dati e delle distanze

Metodi gerarchici, dendrogrammi

Metodi non gerarchici

Testi consigliati:

Pierini, S., 1991: Appunti del corso di "Elaborazione statistica dei dati ed analisi multivariata".

Pierini, S., 2002: Appunti del corso di "Laboratorio di integrazione: Metodi probabilistici, statistici e processi stocastici".

Sadocchi, S., 1990: *Manuale di analisi statistica multivariata*. Franco Angeli Libri (Milano).

Spiegel, M. R., 1976: *Teoria ed Applicazioni della Statistica*. Collana Schaum, McGraw-Hill, ETAS Libri.

Young, H. D., 1973: *Elaborazione Statistica dei Dati Sperimentali*. Veschi Editore (Roma).