

METODI STATISTICI PER LE ANALISI ECONOMICO-AZIENDALI A.A. 2025-2026

Prof. Giancarlo Manzi

Programma

o I dati e la loro raccolta: • Dati economici • Fonti dei dati • Tipologie di dati • Introduzione al campionamento
o Probabilità: • Introduzione alla probabilità • Spazio campionario • Variabili casuali • Distribuzioni di probabilità
o Inferenza: • Campionamento casuale • Stimatori • Intervalli di confidenza • Verifica di ipotesi
o Modelli di regressione: • Regressione lineare semplice e multipla • Proprietà dei coefficienti di regressione • Diagnostica del modello • Analisi di collinearità • Cenni all'ANOVA
o Introduzione alla programmazione statistica con R, R Studio e R Markdown.
o Statistiche descrittive e rappresentazioni grafiche con applicazioni in R con applicazioni su dataset ambientali.
o Il modello di regressione lineare e applicazioni in R con applicazioni su dataset ambientali.

Prerequisiti

Alcune nozioni statistiche di base e di fondamenti di matematica possono essere utili per un apprendimento più rapido dei concetti.

Testi di riferimento

G. James, D. Witten, T. Hastie, R. Tibshirani Introduzione all'apprendimento statistico con applicazioni in R. Piccin. Cicchitelli G, D'Urso P, Minozzo M, Statistica - Principi e Metodi, Pearson (quarta edizione).

Frequenza

La frequenza non è obbligatoria ma fortemente raccomandata.

Modalità di esame

Per gli studenti frequentanti è prevista l'elaborazione di un progetto di analisi di dati su argomenti scelti del programma scelti a piacere che viene discussa in sede d'esame illustrando le parti del progetto tramite una presentazione a schermo. Il progetto può essere sviluppato e presentato singolarmente o a gruppi di numerosità fino a tre. Ad integrazione del progetto gli studenti dovranno rispondere a domande su argomenti che non sono stati trattati nell'elaborazione del progetto. Durante le lezioni del corso gli studenti possono ottenere alcuni punti aggiuntivi (al massimo 5 punti in totale) da sommare al voto finale sulla base di interventi, risoluzione di esercizi in aula, discussione su argomenti del programma. Gli studenti non frequentanti potranno sviluppare un progetto con domande integrative come previsto per gli studenti frequentanti, oppure potranno optare per una prova orale in cui saranno sottoposti a domande sul programma in numero maggiore rispetto a quelle previste nella modalità d'esame per studenti frequentanti. Gli studenti devono dimostrare di aver acquisito una sufficiente conoscenza degli argomenti teorici, essere in grado di eseguire elaborazioni statistiche e di interpretare correttamente i risultati.

Modalità di erogazione

Le lezioni sono organizzate sia per l'approfondimento della parte teorica degli argomenti, sia per le applicazioni utilizzando il software statistico R. Gli studenti sono invitati a partecipare attivamente alle lezioni, discutendo gli argomenti e ragionando sulle problematiche statistiche. Sono stimolati a rispondere attraverso degli "incentivi in punti" da aggiungere al voto finale dell'esame.