

Analisi dei Dati per il Management

Direzione e Consulenza d'Impresa – a.a. 2025/26

Fabio Demaria

Descrizione del corso e obiettivi

Nell'attuale scenario economico, industriale e finanziario, le decisioni strategiche si basano sempre più sull'analisi di grandi volumi di dati, spesso caratterizzati da incertezza e complessità. Questo corso fornisce gli strumenti statistici fondamentali per trasformare i dati grezzi in informazioni preziose per il management. Il percorso didattico bilancia il rigore metodologico con la pratica operativa. L'enfasi è posta sull'analisi esplorativa dei dati, sulla costruzione di modelli statistici bivariati e multivariati e, soprattutto, sulla corretta interpretazione critica dei risultati. Particolare attenzione sarà dedicata all'approccio di problem-solving: attraverso l'applicazione costante su dataset reali, gli studenti e le studentesse svilupperanno le competenze analitiche necessarie per supportare attivamente i processi decisionali aziendali.

Prerequisiti

L'accesso al corso richiede aver precedentemente superato un esame di analisi matematica e uno di statistica durante la laurea triennale.

Contenuti del corso

Per ogni Credito Formativo Universitario (CFU) sono previste 7 ore di didattica frontale e 18 ore di studio autonomo di studenti e studentesse. Pertanto, 1 CFU equivale ad un impegno standard di studio pari a 25 ore.

1 CFU (7 ore)

1. Concetti preliminari
2. Misurazione e scale
3. Raccolta di dati primari e progettazione di sondaggi

1 CFU (7 ore)

4. Indagine campionaria
5. Tecniche di campionamento e pesi campionari

1 CFU (7 ore)

6. Preparazione dei dati, z-score e outlier
7. Test di confronto tra due medie (Test t) e ANOVA a una via

1 CFU (7 ore)

8. Misure di associazione (Chi-quadrato)

9. Covarianza, correlazione e correlazione per ranghi

1 CFU (7 ore)

10. Regressione lineare bivariata e multipla

11. Regressione logistica

1 CFU (7 ore)

12. Analisi fattoriale e Analisi delle Componenti Principali

13. Tecniche di clustering: gerarchico e non gerarchico

Metodi didattici

L'insegnamento si svolge in presenza ed è erogato in italiano. Il metodo didattico si basa su: (a) lezioni frontali con contenuti sia teorici che applicati, supportati da materiale didattico (slide, esercizi, ecc.) e registrazioni delle lezioni; (b) esercitazioni e dimostrazioni dell'uso del software statistico SPSS per l'analisi di dataset, finalizzate allo sviluppo della capacità di applicare le conoscenze acquisite. Materiali didattici integrativi (slide, esercizi, esempi di compiti d'esame, ecc.) sono reperibili sulle pagine MS Teams/Moodle del corso.

In linea con le decisioni del Corso di Studio, il materiale relativo alle lezioni e le videoregistrazioni saranno resi disponibili **a metà del corso**. Lo streaming non è invece consentito, in conformità con le disposizioni relative all'erogazione della didattica di UNIMORE.

Testi di riferimento

- [ENG] Mario Mazzocchi (2008). *Statistics for Marketing and Consumer Research*. London: SAGE. Chapters: 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12.
- [ITA] Zani S., Cerioli A. (2007). *Analisi dei dati e data mining per le decisioni aziendali*. Giuffrè Editore (ISBN: 8814136955). Chapters: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9.
- Slides ed esercizi scaricabili dalle pagine MS Teams/Moodle del corso.

Esame finale

L'esame si svolgerà secondo il calendario ufficiale e può essere superato attraverso due modalità:

- **Progetto di gruppo:** consiste in un elaborato di gruppo (massimo 3 persone) da esporre il giorno della prova finale. Gli studenti **frequentanti** che decideranno di svolgere il progetto sosterranno delle prove di valutazione in itinere¹ al fine di differenziare i punteggi dei componenti del gruppo e valutare le conoscenze sulla prima parte (teorica) del corso, esclusa dal progetto. Per gli studenti **lavoratori** (riconosciuti ufficialmente come tali) che non possono frequentare le lezioni per motivi di lavoro, le prove di valutazione in itinere verranno sostituite da una prova scritta unica, da sostenere lo stesso giorno della presentazione del progetto. Il voto finale sarà determinato dalla media ponderata tra i risultati dei test (30%) e la valutazione del progetto di gruppo (70%).
- **Esame scritto:** consiste in un'unica prova su tutti gli argomenti del corso, della durata di 90 minuti. La prova scritta prevede domande a risposta multipla, domande aperte ed esercizi pratici di analisi empirica. Gli indicatori di valutazione sono i seguenti: capacità di applicare le conoscenze teoriche alla risoluzione dei problemi, padronanza del linguaggio statistico, capacità di discutere gli argomenti e i risultati dell'analisi

¹I test si svolgeranno in aula su base settimanale. Il punteggio finale corrisponderà alla media aritmetica dei punti totalizzati nei test, escludendo il punteggio più basso.

empirica, capacità di approfondimento e pensiero critico. Il voto è espresso in trentesimi e l'esame si considera superato con un punteggio minimo di 18/30 (equivalente a una preparazione sufficiente). Gli esiti saranno comunicati entro e non oltre due settimane dalla prova scritta e pubblicati sul portale Esse3.

Materiale necessario per sostenere l'esame: calcolatrice scientifica, tavole statistiche e formulario.

Obiettivi di apprendimento

1. Conoscenza e capacità di comprensione: tramite lezioni in aula e studio individuale Identificazione delle fasi del processo di ricerca, degli strumenti di misura e di raccolta dei dati. Conoscenza delle tecniche di campionamento. Conoscenza dei metodi statistici utili a misurare l'eventuale relazione esistente tra due o più variabili. Conoscenza dei principali metodi statistici multivariati per la riduzione dimensionale di una matrice di dati (analisi delle componenti principali e tecniche di clustering)
2. Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Tramite svolgimento di homeworks e analisi di dati empirici, sviluppo di capacità: Capacità di effettuare un'indagine statistica in tutte le sue fasi e utilizzo di queste conoscenze in problemi reali in ambito economico, finanziario e sociale. Capacità di usare un linguaggio statistico per studiare e formalizzare tali problemi. Capacità di scelta della metodologia appropriata a seconda del problema, identificazione delle variabili e delle informazioni che si vogliono ottenere. Capacità di interpretare i risultati delle elaborazioni in maniera critica e trarre conclusioni. Capacità di comunicare i risultati, sotto forma di report o grafici.
3. Autonomia di giudizio: Attitudine ad un approccio metodologico che conduca a verificare tramite argomentazioni rigorose di teoria statistica ed economica le affermazioni e i metodi presentati. Capacità di autovalutazione delle proprie competenze ed abilità.
4. Abilità comunicative: Capacità di affrontare in modo puntuale e coerente la teoria statistica e di argomentare con precisione l'analisi empirica. A conclusione del corso lo studente presenterà in forma scritta i risultati e le interpretazioni di analisi empiriche ottenute anche con l'ausilio di supporto digitale.
5. Capacità di apprendimento: Acquisizione delle conoscenze di tipo statistico ed economico come proprio patrimonio, da poter utilizzare per analisi individuali su dati empirici.

Obiettivi sviluppo sostenibile

Questo insegnamento concorre alla realizzazione degli obiettivi ONU dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile.

- 4 – Istruzione di qualità
- 8 – Lavoro dignitoso e crescita economica
- 9 – Industria, innovazione e infrastrutture