UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Statistics I

2223-1-E4102B005

Obiettivi formativi

Il corso di Statistica I, in quanto primo corso di statistica nell'ambito del CdL di Statistica e Gestione delle Informazioni, ha come obiettivo quello di introdurre gli studenti alle conoscenze ed alle competenze teorico-pratiche iniziali della statistica che costituiscono le basi del corso di laurea medesimo.

Conoscenza e comprensione

Gli studenti dovranno essere in grado di saper riconoscere la natura delle variabili statistiche sapendole estrarre da un data base. Dovranno inoltre saper rappresentare graficamente in modo opportuno e saper sintetizzare attraverso indicatori adeguati le informazioni che possono essere sia di tipo univariato che bivariato.
Capacità di applicare conoscenza e comprensione
Si richiederà che lo studente sappia eseguire semplici analisi dei dati (statistica descrittiva) e abbia sviluppato la capacità di esprimersi in modo chiaro e con proprietà di linguaggio in modo da potere interagire anche con figure professionali non necessariamente preparate sulla disciplina statistica.

Contenuti sintetici

Costruzione e classificazione di dati statistici. Principali tecniche della statistica univariata e bivariata.

Programma esteso

- La statistica come scienza
- Popolazione e unità statistiche
- Variabili statistiche e scale di misura

- Rappresentazioni grafiche
- Distribuzioni di frequenza univariate
- Indici di posizione e medie
- Variabilità e sua misura
- Standardizzazione degli indici
- Studio della forma di una distribuzione (asimmetria e curtosi)
- Distribuzioni di frequenza bivariate
- Connessione e dipendenza in media
- Correlazione.

Prerequisiti

Nessun prerequisito formale richiesto.

Metodi didattici

Lezioni frontali di teoria ed esempi in aula. Esercitazioni in aula con svolgimento di alcuni esercizi alla lavagna. Inoltre l'insegnamento è affiancato da attività di tutoraggio in cui si svolgono ulteriori attività pratiche e correzioni egli esercizi svolti a casa.

Modalità di verifica dell'apprendimento

È prevista una prova scritta che comprende domande di teoria ed esercizi. È necessario raggiungere la sufficienza (18/30) in entrambe le parti che compongono la prova scritta.

Prova orale facoltativa su richiesta del docente o dello studente solo se la prova scritta è sufficiente.

La verifica scritta si compone di domande di teoria semi aperte e di esercizi numerici (da svolgere con la calcolatrice). Le domande teoriche consentono di verificare la conoscenza dei principali indicatori statistici uni e bivarianti. Gli esercizi consentono di verificare la capacità di scelta, di calcolo e di commento degli opportuni indicatori statistici nel contesto di semplici problemi pratici. Inoltre, le domande teoriche e gli esercizi (con i relativi commenti) consentono di verificare la capacità di esprimersi con un adeguato linguaggio tecnico.

La prova orale consiste nell'esposizione di argomenti di teoria. Lo studente deve saper esporre ed argomentare concetti teorici sapendo anche effettuare collegamenti fra argomenti diversi.

Testi di riferimento

G. Boari, G. Cantaluppi, Note di statistica descrittiva e primi elementi di calcolo delle probabilità, EDUCatt Università Cattolica, Milano, 2020

L. Deldossi, R. Paroli, Lezioni di statistica, G. Giappichelli Editore, Torino, 2015

G. Leti, L. Cerbara, Elementi di statistica descrittiva, Il Mulino, Bologna 2009

F. Mecatti, Statistica di base - Come, quando, perchè, McGraw-Hill, Milano 2022

L. Santamaria, Statistica descrittiva – Applicazioni economiche e aziendali, Vita e Pensiero, Milano 2006

A. Zanella, Elementi di statistica descrittiva, CUSL, Milano 2000

Periodo di erogazione dell'insegnamento

I Semestre, I periodo

Lingua di insegnamento

Italiano

Sustainable Development Goals

ISTRUZIONE DI QUALITÁ