UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Statistical Methods - 1

2021-2-E3301M194-E3301M197M-T1

Obiettivi formativi

Le discipline economiche hanno a che fare con una varietà di fenomeni quantitativi. Questo corso vuole fornire allo studente una solida preparazione riguardante i più rilevanti modelli statistici e probabilistici per la descrizione e la comprensione dei fenomeni economici. Lo studente acquisirà pertanto la capacità di individuare e di applicare il modello statistico adeguato per la descrizione di un ampio campo di fenomeni economici reali o delle relazioni che intercorrono tra più fenomeni. Lo studente inoltre acquisirà la competenza necessaria all'interpretazione dei risultati ottenuti e svilupperà un proprio spirito critico nella lettura di tabulati e grafici, prodotti da terze parti, per l'analisi dei fenomeni economici.

Contenuti sintetici

Questo corso presenta i principali metodi statistici e probabilistici e ne illustra la rilevanza per i fenomeni economici. Il corso si articola in diverse sezioni: la prima riguarda le basi di calcolo probabilistico, la seconda presenta la probabilità e diversi modelli di variabili casuali; la terza introduce alcune tecniche di base di inferenza statistica.

Programma esteso

Questo corso presenta i principali metodi statistici e probabilistici e ne illustra la rilevanza per i fenomeni economici.

La prima parte del corso riguarda il concetto di probabilità e i fondamenti della teoria probabilistica, sviluppati sotto il profilo assiomatico e in forma estesa. Si definiscono inoltre le variabili casuali.

Quindi, nella seconda parte, si introducono le più importanti distribuzioni discrete e continue, intese come modelli teorici interpretativi di fenomeni quantitativi, le probabilità condizionate e i valori medi.

La terza parte tratta di quei casi in cui non sia possibile osservare i fenomeni economici su tutte le unità della popolazione e dove si effettua dunque una rilevazione parziale. Si introducono le opportune metodologie che permettono di stimare, puntualmente o attraverso un intervallo di valori, alcune caratteristiche della popolazione oggetto di interesse.

Prerequisiti

Il corso di Statistica al I anno.

Metodi didattici

Il corso prevede la presentazione della totalità dei contenuti tramite lezioni videoregistrate asincrone. Inoltre, vi sarà una video-conferenza settimanale sincrona, nella quale verranno approfonditi gli argomenti presentati durante la settimana.

Vi saranno inoltre le esercitazioni, ove si metteranno in pratica le tecniche statistiche con l'ausilio di excel.

Modalità di verifica dell'apprendimento

L’esame comprende domande di teoria ed esercizi. Le prime verificano la conoscenza e la comprensione dei principali concetti della materia. I secondi misurano la capacità dello studente di applicare tali concetti per la soluzione di problemi pratici. L'esame sarà svolto su excel.

Testi di riferimento

M. Zenga: “Modello probabilistico e variabili casuali”, Ed. Giappichelli, 1995

M. Zenga “Elementi di inferenza statistica”, Vita e Pensiero, 2009

Periodo di erogazione dell’insegnamento

Primo semestre.

Lingua di insegnamento

Italiano.