



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## COURSE SYLLABUS

### Statistical Methods - 2

2425-2-E3303M015-E3303M015M-T2

---

#### 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, e stabilire la veridicità di ipotesi plausibili su alcune caratteristiche della popolazione oggetto di interesse.

## **Prerequisiti**

Statistica.

## **Metodi didattici**

42 ore di lezioni, svolte in modalità erogativa in presenza.

Il docente sarà affiancato da un esercitatore e un tutor. Sono previste, infatti, esercitazioni, durante il corso e attività di tutoraggio, sia durante il corso, sia in prossimità degli esami.

## **Modalità di verifica dell'apprendimento**

Non sono previste prove in itinere.

L'esame comprende domande aperte 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.

Vi è quindi una prova orale facoltativa sugli argomenti svolti a lezione. Tale prova orale può comportare sia l'aumento sia la diminuzione del punteggio riportato nella prova scritta. Prima della prova orale, lo studente visiona il compito e può chiedere delucidazioni sulla correzione e sulla valutazione. La prova orale facoltativa può diventare obbligatoria a discrezione del docente.

## **Testi di riferimento**

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

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

Dispense fornite dal docente, durante lo svolgimento del corso.

## **Periodo di erogazione dell'insegnamento**

Primo semestre.

## **Lingua di insegnamento**

Italiano.

## **Sustainable Development Goals**

ISTRUZIONE DI QUALITÀ

---