



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## SYLLABUS DEL CORSO

### Metodi Statistici - 2

2526-2-E3303M015-E3303M015M-T2

---

#### Obiettivi formativi

##### 1. Conoscenza e capacità di comprensione

Gli studenti acquisiranno una solida conoscenza dei principali modelli statistici e probabilistici utili per descrivere e comprendere i fenomeni economici. Impareranno a riconoscere e capire le relazioni tra variabili economiche e a conoscere gli strumenti teorici necessari per analizzare dati e fenomeni reali nel campo dell'economia.

##### 2. Conoscenza e capacità di comprensione applicate

Gli studenti saranno in grado di individuare e applicare il modello statistico più appropriato per analizzare vari fenomeni economici, sia in situazioni reali che in casi studio. Potranno utilizzare tecniche e strumenti per interpretare dati e per descrivere le relazioni tra variabili economiche.

##### 3. Autonomia di giudizio

Gli studenti svilupperanno capacità di interpretare criticamente i risultati ottenuti dalle analisi statistiche, riconoscendo i limiti dei modelli e delle tecniche utilizzate. Impareranno a leggere e valutare in modo critico distinguendo tra risultati affidabili e interpretazioni meno robuste, e a formulare giudizi informati sui fenomeni economici analizzati.

##### 4. Abilità comunicative

Gli studenti saranno in grado di comunicare in modo chiaro e comprensibile i risultati delle analisi statistiche e probabilistiche, anche a interlocutori non esperti. Potranno scrivere relazioni, presentare grafici, e spiegare le relazioni tra variabili economiche in modo semplice e accessibile, favorendo la diffusione di un pensiero critico e informato.

##### 5. Capacità di apprendere

Infine, gli studenti saranno incoraggiati a lavorare in modo autonomo, assumendosi la responsabilità delle proprie analisi e delle interpretazioni dei dati economici. Dovranno essere in grado di scegliere e applicare i modelli più adeguati, valutare criticamente i risultati e mantenere un atteggiamento etico e professionale nel trattamento dei dati e nella comunicazione dei risultati.

## **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**

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

---