

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Statistics - 2

2122-1-E3301M192-T2

Obiettivi formativi

Le discipline economiche hanno a che fare con una varietà di fenomeni con caratteristiche spesso diverse. Questo corso vuole fornire allo studente un insieme di metodi atti allo studio statistico dei fenomeni economici. Lo studente acquisirà la capacità di individuare e di applicare lo strumento statistico adeguato per la descrizione di singoli fenomeni o delle relazioni che intercorro tra più fenomeni.

Con questo insegnamento, con una costante e partecipata frequenza alle lezioni ed esercitazioni si intendono PROMUOVERE i seguenti apprendimenti, in termini di:

- Conoscenze e comprensione: saper estrarre l'informazione dalle distribuzioni statistiche, applicando le tecniche adeguate.
- Sviluppare la capacità di mettere in relazione conoscenze e modelli fra loro differenziati, utilizzando simultaneamente più tecniche statistico-formali
- Sviluppare la capacità di applicare conoscenze e modelli, su data sets uni- e bi-variati.

Contenuti sintetici

Il corso fornisce le principali tecniche di trattamento dei dati tipiche della statistica descrittiva univariata e bivariata.

Programma esteso

Il concetto generale di Statistica La Statistica come scienza Principali ambiti di applicazione della Statistica Le partizioni della Statistica Statistica descrittiva univariata Formazione dei dati statistici Trattamento matematico-statistico dei dati I rapporti statistici Elaborazioni sulle frequenze di una distribuzione Le medie La variabilità La concentrazione L'asimmetria Modelli analitici per distribuzioni di frequenza Statistica descrittiva bivariata Principali metodi di interpolazione Il metodo dei minimi quadrati La retta a minimi quadrati e le sue proprietà Distribuzioni di frequenza bivariate Indipendenza distributiva e misure di connessione Indipendenza in media, e misura della dipendenza in media La spezzata di regressione e la retta di regressione La concordanza e la correlazione lineare Bibliografia M. Zenga, "Lezioni di Statistica Descrittiva", seconda edizione, Giappichelli ed. M. Zenga "Esercizi di statistica", Ed. Giappichelli, 1993

- M. Zenga "Richiami di matematica", Ed. Giappichelli, 1992
- G. Leti "Statistica descrittiva", Ed. Il Mulino, 1983.

Prerequisiti

Si richiede di conoscere il conctto di derivata di una funzione e del problema di massimizzazione di una funzione.

Metodi didattici

6 cfu corrispondenti a: 40 ore di lezioni teoriche (frontali) e 12 ore di esercitazioni pratiche (frontali). (Queste indicazioni possono essere aggiornate in funzione dell'evoluzione dell'attuale situazione sanitaria)

Modalità di verifica dell'apprendimento

- · Tipologia di prova: scritto pratico, consistente in esercizi algebrici e interpretazioni di risultati, seguito, qualora l'esito sia positivo, da prova orale di teoria con quesiti generali e dimostrazioni matematiche.
- · Criteri di valutazione: abilità computazionale, capacità interpretative, abilità di deduzioni logico-matematiche.

Testi di riferimento

(online) Quanto pubblicato in questa piattaforma e-learning, nello spazio dedicato all'insegnamento

(offline) M. Zenga, "Lezioni di Statistica Descrittiva", seconda edizione, Giappichelli ed. (offline)

- M. Zenga "Esercizi di statistica", Ed. Giappichelli, 1993
- M. Zenga "Richiami di matematica", Ed. Giappichelli, 1992
- G. Leti "Statistica descrittiva", Ed. Il Mulino, 1983.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Secondo Semestre.

Lingua di insegnamento

Italiano