UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Statistics - 2

2223-1-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

Statistica trivariata

Il piano dei minimi quadrati

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

8 cfu corrispondenti a: 52 ore di lezioni teoriche (frontali) e 18 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:
Lo studente, previa iscrizione all'appello (chi non risultasse iscritto non sosterrà la prova), svolgerà in aula una relazione scritta in due parti, una pratica e una teorica, separatamente.
Durante lo svolgimento della parte pratica, che durerà 90 minuti, lo studente potrà avvalersi di qualunque fonte cartacea, ma non di reti e connessioni.

Una volta ritirata la parte pratica, sarà assegnata una parte teorica, da svolgersi in 40 minuti, senza poter consultare alcuna fonte.

Il docente, qualche giorno dopo a correzioni ultimate, valuterà, caso per caso, se effettuare una integrazione orale, le eventuali modalità della stessa, e proporrà una valutazione, che verrà comunicata in piattaforma e-learning.
L'eventuale prova orale verterà su tutto il programma, sia teorico che pratico.

La provacorrisponde alla seguente modalità presente nelle linee guida alla redazione del syllabus:

• PROBLEMI (quesiti che richiedono l'analisi di un fenomeno complesso e la sua razionalizzazione
tramite la composizione di più principi)

· 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

Sustainable Development Goals

ISTRUZIONE DI QUALITÁ