



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Inference

2021-1-F1601M086-F1601M083M

Obiettivi formativi

Il modulo si propone di fornire un'adeguata conoscenza delle principali tecniche inferenziali per il trattamento dei dati campionari. In particolare l'attenzione è rivolta ai problemi di stima parametrica e non parametrica e alle verifiche d'ipotesi che spesso ricorrono in contesti economici.

Contenuti sintetici

Estensione delle informazioni tratte da un campione casuale all'intera popolazione. La stima puntuale e intervallare. Verifiche d'ipotesi.

Programma esteso

Distribuzione campionaria: popolazione e campione casuale; statistiche e momenti campionari; disuguaglianza di Cebiceff; legge debole dei grandi numeri; teorema del limite centrale; distribuzione della media campionaria e della varianza campionaria; distribuzione Chi quadrato, t di student, F di Fisher.

Stima parametrica: stimatore puntuale; il metodo dei momenti; il metodo di massima verosimiglianza; proprietà degli stimatori; disuguaglianza di Rao-Cramer; famiglia delle esponenziali; intervalli di confidenza; quantità pivotale.

Verifiche d'ipotesi: lemma di Neymann- Pearson e suo impiego per i parametri di una normale; teorema di Slutsky

Confronti fra due campioni.

P-value.

Prerequisiti

I concetti di base del calcolo delle probabilità e le principali variabili casuali.

Metodi didattici

Lezioni frontali ed esercitazioni pratiche.

In caso di emergenza Covid-19 le lezioni (teoria ed esempi) si svolgeranno da remoto asincrono con eventi in videoconferenza sincrona.

Sono previste inoltre attività di tutoraggio, sia durante il corso, sia in prossimità degli esami.

Modalità di verifica dell'apprendimento

E' prevista una prova scritta e una prova orale.

Testi di riferimento

M. Zenga, Inferenza statistica, Giappichelli, Torino, 1996

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo semestre.

Lingua di insegnamento

Italiano.
