UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Calcolo delle Probabilità

2627-1-E4105B003

Obiettivi formativi

Il corso si propone di fornire la conoscenza e la comprensione dei concetti e degli strumenti fondamentali del Calcolo delle probabilità, nonché la capacità di applicare le competenze acquisite nel contesto dell'inferenza statistica.

Contenuti sintetici

Eventi e misure di probabilità.

Indipendenza e probabilità condizionata.

Variabili casuali discrete e continue.

Teoremi limite.

Programma esteso

Concezioni della probabilità. Eventi e misure di probabilità.

Indipendenza di eventi, probabilità condizionata e teorema di Bayes.

Variabili casuali unidimensionali. Distribuzione di una variabile casuale e relativi parametri (momenti e quantili).

Particolari variabili casuali discrete. Particolari variabili casuali continue.

Variabili casuali multidimensionali.

Indipendenza di variabili casuali e proprietà riproduttiva. Disuguaglianze di Cauchy-Schwarz, Markov e Chebyshev.

Convergenza in distribuzione e in probabilità. Legge dei grandi numeri e teorema centrale del limite.

Prerequisiti

Per questa attività formativa è consigliata la conoscenza degli argomenti trattati nei corsi di Analisi matematica I e Statistica I.

Metodi didattici

Il corso prevede 24 lezioni frontali da 3 ore (svolte secondo le modalità della “didattica erogativa in presenza”).

Modalità di verifica dell'apprendimento

Per tutti gli studenti (frequentanti e non frequentanti) l’esame è articolato in una prova scritta e in una prova orale (non essendo previste prove “in itinere”).

La prova scritta (costituita da 3 esercizi) intende valutare le capacità di “problem-solving”, mentre il colloquio è rivolto all’accertamento delle conoscenze teoriche.

Il voto finale è dato dalla media aritmetica dei punteggi ottenuti nelle due prove.

Esempi di quesiti tipici dell’esame sono disponibili sulla piattaforma e-learning.

Testi di riferimento

Dispense disponibili sulla piattaforma e-learning.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Il corso è erogato nel secondo semestre.

Lingua di insegnamento

Italiano.

Sustainable Development Goals

ISTRUZIONE DI QUALITÁ