

MATEMATICA PER LA STATISTICA (TNO)

Docente/i: DAL FORNO ARIANNA
Settore: SECS-S/06
CFU: 12
Sede: TORINO

PROGRAMMA D'ESAME A.A.: 2009-2010

Obiettivi

Il corso fornisce gli elementi matematici di base che sono ritenuti indispensabili per la trattazione di argomenti statistici. Il corso è propedeutico ad ogni corso di Statistica e di Calcolo delle Probabilità.

Risultati dell'apprendimento

Programma

L'insieme dei numeri reali. Funzioni elementari. Funzione logaritmo ed esponenziale. Funzioni monotone. Limiti ed algebra dei limiti. Asintoti. Calcolo differenziale. Ottimizzazione per le funzioni di una variabile. Teoremi di L'Hopital per l'eliminazione di alcune forme di indecisione. Vettori di R^n . Matrici: calcolo matriciale, determinante, traccia, segnatura, autovalori ed autovettori. Ottimizzazione libera per le funzioni in più variabili. Calcolo integrale: integrali definiti e indefiniti, integrazione per parti e per sostituzione. Integrali multipli e impropri. Sistemi lineari. Proprietà principali dei sistemi lineari. Polinomio caratteristico ed equazione caratteristica. Teorema di D'Alembert (o Teorema fondamentale dell'algebra). Spettro di una matrice. Autospazi.

Testi Consigliati

Non è consigliato nessun testo in particolare. Gli appunti presi a lezione sono il riferimento fondamentale per la preparazione all'esame.

Modalità Didattiche

Il corso è costituito da lezioni teoriche ed esercitazioni integrative. Durante il corso la docente metterà a disposizione del materiale su cui esercitarsi che permetterà di verificare lo stato del percorso di apprendimento.

Modalità di Esame

L'esame è scritto.

Note

Nessuna.