UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Metodi del Calcolo Scientifico

2122-1-F1801Q128

Obiettivi

Il corso si propone di presentare in modo critico alcuni algoritmi numerici fondamentali per la modellistica matematica e di imparare a reperire e utilizzare librerie di software scientifico per la soluzione di problemi concreti.

Contenuti sintetici

Aritmetica Floating Point.

Algebra lineare numerica: risoluzione di sistemi lineari di grandi dimensioni con matrici sparse, calcolo degli autovalori.

Algoritmo di ricerca di Google.

Analisi di Fourier nel continuo e nel discreto.

Programma esteso

1. Modellistica matematica

2. Aritmetica Floating Point

3. Algebra Lineare Numerica
4. Algoritmo di ricerca di Google
5. Analisi di Fourier
6. Discrete Cosine Transform (DCT)

7. Formato JPEG per le immagini compresse
8. Fast Fourier Transform (FFT) (cenni)

Prerequisiti

Corsi di matematica della Laurea triennale in Informatica.

Modalità didattica

Usuale attività d'aula.

Materiale didattico

Note del docente disponibili sul sito del corso.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

2° Semestre.

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Durante il corso verranno assegnate due o più relazioni scritte da consegnare prima della prova d'esame. La prova d'esame consiste in una presentazione delle relazioni e in una discussione sul contenuto delle stesse.

Orario di ricevimento

Su appuntamento via email.