UNIVERSITÀ DI PISA

CALCOLO NUMERICO

MAURIZIO CIAMPA

Academic year	2023/24
Course	INGEGNERIA ELETTRONICA
Code	590AA
Credits	6

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
CALCOLO NUMERICO	MAT/08	LEZIONI	72	MAURIZIO CIAMPA

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Al termine del corso lo studente dovrebbe essere in condizione di
(1) capire la descrizione di un algoritmo finalizzato alla risoluzione numerica di un problema elementare di analisi matematica o algebra lineare e
(2) realizzare versioni elementari in Scilab degli algoritmi descritti.

Modalità di verifica delle conoscenze
Durante il corso saranno proposti esercizi teorico/pratici atti a verificare l'apprendimento.

Capacità
Al termine del corso lo studente dovrebbe essere in condizione di
(1) capire la descrizione di un algoritmo finalizzato alla risoluzione numerica di un problema elementare di analisi matematica o algebra lineare e
(2) realizzare versioni elementari in Scilab degli algoritmi descritti.

Modalità di verifica delle capacità
Durante il corso saranno proposti esercizi teorico/pratici atti a verificare l'apprendimento.

Comportamenti
Lo studente potrà acquisire una conoscenza di base dell'uso del calcolatore per affrontare problemi di analisi matematica o algebra lineare.

Modalità di verifica dei comportamenti
Durante il corso saranno proposti esercizi teorico/pratici atti a verificare l'apprendimento.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Argomenti usuali di corsi di Analisi Matematica I, Algebra Lineare e Fondamenti di Programmazione.

Indicazioni metodologiche
Il corso prevede:
(1) Lezioni frontali
(2) Sessioni in laboratorio informatico
(3) Ricevimenti individuali e/o a gruppi
(4) Pagina web
(5) Interazione via email

Programma (contenuti dell'insegnamento)
(1) Funzionalità matematiche del calcolatore (IEEE 754) e teoria degli errori

(2) Zeri di funzioni reali
(3) Metodi diretti per la soluzione di sistemi di equazioni lineari
(4) Interpolazione
(5) Approssimazione nel senso dei minimi quadrati

Bibliografia e materiale didattico

Materiale fornito dal Docente sulla pagina web del corso.

Modalità d'esame

Prova scritta e prova orale.

Ultimo aggiornamento 28/08/2023 18:30