



ANALISI NUMERICA

Anno immatricolazione	2019/2020
Anno offerta	2020/2021
Normativa	DM270
SSD	
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI MATEMATICA 'FELICE CASORATI'
Corso di studio	MATEMATICA
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	2°
Periodo didattico	Annualità Singola (01/10/2020 - 11/06/2021)
Crediti	12
Ore	112 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	ITALIANO
Tipo esame	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
Docente	GARDINI FRANCESCA (titolare) - 5 CFU TANI MATTIA - 1 CFU TANI MATTIA - 6 CFU
Prerequisiti	I contenuti dei corsi di Algebra lineare e di Analisi Matematica 1
Obiettivi formativi	<p>Il corso si propone di presentare i concetti fondamentali dell'Analisi Numerica e del Calcolo Scientifico e si pone l'obiettivo di portare lo studente a un sufficiente grado di dimestichezza nella classificazione dei problemi e degli algoritmi numerici idonei alla loro risoluzione. Lo studio teorico è affiancato da esercitazioni tenute nel laboratorio informatico del Dipartimento di Matematica che costituiscono parte integrante del corso stesso</p>
Programma e contenuti	<ol style="list-style-type: none">1) Analisi degli errori.2) Metodi diretti per la risoluzione dei sistemi lineari.3) Metodi iterativi per la risoluzione dei sistemi lineari.4) Calcolo di autovalori e autovettori.

- 5) Approssimazione di funzioni e di dati.
- 6) Equazioni non lineari e ottimizzazione.
- 7) Integrazione numerica.
- 8) Approssimazione di equazioni differenziali ordinarie.

Metodi didattici

Lezioni, esercitazioni, laboratori informatici

Testi di riferimento

A. Quarteroni, R. Sacco, F. Saleri, P. Gervasio. Matematica numerica, ed. Springer (collana UNITEXT)

Modalità verifica apprendimento

Esame scritto e orale. Relazione di laboratorio

Altre informazioni**Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile**

[\\$lbl_legenda_sviluppo_sostenibile](#)