UNIVERSITÀ DI PISA

LABORATORIO COMPUTAZIONALE

BEATRICE MEINI

Anno accademico	2021/22
CdS	MATEMATICA
Codice	058AA
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
LABORATORIO COMPUTAZIONALE	MAT/08	LABORATORI	42	BEATRICE MEINI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
L'obiettivo di apprendimento è la capacità di utilizzare software matematico (ad esempio Matlab/Octave/R/C/Mathematica/Julia/...) per effettuare una sperimentazione che permetta di capire, provare sperimentalmente e simulare proprietà di un modello matematico.

Modalità di verifica delle conoscenze
Per l'accertamento delle conoscenze viene chiesto allo studente di utilizzare il software matematico per effettuare una sperimentazione numerica relativa a uno specifico problema, assegnato dal docente singolarmente a ogni studente.

Capacità
Al termine del laboratorio lo studente saprà utilizzare un software specifico per capire, provare sperimentalmente e simulare certe proprietà matematiche. Inoltre saprà intepretare i risultati sperimentali, in relazione alle proprietà oggetto dello studio.

Modalità di verifica delle capacità
Lo studente dovrà preparare e presentare una relazione scritta che riporti il problema matematico oggetto dello studio, i risultati sperimentali ottenuti, un eventuale codice, e commenti sui risultati sperimentali.

Comportamenti
Lo studente potrà acquisire l'autonomia di utilizzare un software per capire, provare sperimentalmente e simulare proprietà matematiche.

Modalità di verifica dei comportamenti
Durante gli incontri con lo studente, il docente verifica l'autonomia dello studente e dà eventualmente suggerimenti per affrontare la sperimentazione.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Nozioni di Matematica e Informatica forniti agli insegnamenti dei primi due anni.

Programma (contenuti dell'insegnamento)
Il corso è organizzato in singoli progetti, che ciascun studente deve svolgere. Un progetto consiste in uno studio sperimentale, mediante un software matematico, di un problema nel settore della Matematica, della Fisica o dell'Informatica. Il progetto è concordato con il docente responsabile del corso, lo studente, e con un docente di riferimento per lo specifico progetto.

Bibliografia e materiale didattico
La bibliografia è legata ai contenuti del progetto, e consiste in articoli/libri indicati dal docente.

Modalità d'esame
Non è previsto un voto finale. Lo studente deve preparare una relazione scritta dove si descrive il problema matematico oggetto del progetto, si

descrivono e commentano i risultati sperimentali, si riporta eventualmente il codice informatico. Lo studente è giudicato idoneo se ha svolto correttamente il progetto e la relazione è esauriente.

Ultimo aggiornamento 03/08/2021 15:49