



UNIVERSITÀ DI PISA

ALGORITMI DI SPETTROSCOPIA

GIOVANNI MORUZZI

Anno accademico 2022/23
CdS FISICA
Codice 043BB
CFU 3

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
ALGORITMI DI SPETTROSCOPIA	FIS/03	LEZIONI	18	GIOVANNI MORUZZI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Capacità di scrivere un programma in linguaggio Python di interesse fisico, con particolare riguardo alla soluzione numerica di equazioni differenziali ordinarie e alla animazione sul monitor.

Modalità di verifica delle conoscenze

Esame consistente nella scrittura di un programma in Python con animazione di interesse fisico concordato con la commissione, e discussione del programma.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Laurea triennale in Fisica. Un minimo di familiarità con il computer.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Principi di programmazione in Python per la soluzione di equazioni algebriche e di equazioni differenziali. Metodo dello "shooting". Grafica sotto Matplotlib e sotto Tkinter. Animazione sotto Matplotlib e sotto Tkinter. Animazione coinvolgente equazioni differenziali in tempo reale.

Bibliografia e materiale didattico

Dispense del corso disponibili in rete sul sito del docente

Indicazioni per non frequentanti

Seguire in rete il registro delle lezioni, e scaricare i programmi computazionali discussi a lezione dal sito del docente. Contattare il docente in caso di difficoltà a comprendere la logica dei programmi.

Modalità d'esame

Esame consistente nella scrittura di un programma in Python con animazione di interesse fisico concordato con la commissione, e discussione del programma.

Pagina web del corso

<https://osiris.df.unipi.it/~moruzzi/>

Ultimo aggiornamento 08/08/2022 11:23