OTTICA E OPTOMETRIA (LB24)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento FISICA I

GenCod A004608

Docente titolare Giuseppe MARUCCIO

Docenti responsabili dell'erogazione Giuseppe MARUCCIO, ANNA GRAZIA MONTEDURO

Insegnamento FISICA I

Anno di corso 1

Insegnamento in inglese PHYSICS I

Lingua ITALIANO

Settore disciplinare FIS/01

Percorso PERCORSO GENERICO/COMUNE

Corso di studi di riferimento OTTICA E OPTOMETRIA

Tipo corso di studi Laurea

Sede Lecce

Crediti 8.0

Periodo Secondo Semestre

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 72.0

Tipo esame Scritto e Orale Separati

Per immatricolati nel 2019/2020

Valutazione Voto Finale

Erogato nel 2019/2020

Orario dell'insegnamento https://easyroom.unisalento.it/Orario

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

L'insegnamento introduce gli studenti allo studio della fisica. Il corso ha come obiettivo principale l'acquisizione di conoscenze e competenze di base nell'ambito della fisica, in particolare il metodo sperimentale ed i sistemi di unità di misura, le grandezze scalari e vettoriali, la cinematica e la dinamica del punto materiale, i concetti di energia nelle sue varie forme e di quantità di moto, i principi di conservazione, la meccanica dei fluidi e la termodinamica.

PREREQUISITI

è richiesta una conoscenza matematica di base.

OBIETTIVI FORMATIVI

Conoscenze e comprensione. Acquisire i concetti fondamentali ed una adeguata conoscenza della fisica di base (meccanica e termodinamica), comprendendone l'approccio metodologico.
Capacità di applicare conoscenze e comprensione. Essere in grado di analizzare un problema e risolvere esercizi di moderata difficoltà in ambito di cinematica e dinamica del punto materiale, meccanica dei fluidi e termodinamica.
Autonomia di giudizio. Migliorare la capacità dello studente di analizzare il contesto e formalizzarlo per una sua appropriata descrizione, con la capacità di riconoscere ragionamenti errati.
Abilità comunicative. Acquisire una buona padronanza del linguaggio tecnico ed una adeguata capacità di analizzare il contesto fisico e le leggi/principi idonei a descriverlo.
Capacità di apprendimento. Maturare un approccio metodologico tale da permettere un apprendimento autonomo di nuovi argomenti.

METODI DIDATTICI

Lezioni frontali alla lavagna con proiezione di video, animazioni ed immagini atti ad illustrare i principali argomenti/concetti del corso ed alcuni esperimenti.

MODALITA' D'ESAME	L'esame consiste di una prova scritta e di una prova orale. La prova scritta verifica l'abilità di risolvere tre esercizi di moderata difficoltà: il primo sui vettori (8 punti), il secondo su meccanica del punto materiale (12 punti), il terzo alternativamente su meccanica dei fluidi o termodinamica (10 punti). La prova orale verifica l'abilità di esporre in modo chiaro e rigoroso alcuni contenuti del corso e parte dalla discussione della prova scritta per continuare poi con un argomento a scelta dello studente ed un altro a scelta della commissione. Gli studenti che ottengono la sufficienza alla prova scritta in un appello possono presentarsi alla prova orale entro 12 mesi. Se lo studente non supera la prova orale, può ripresentarsi per una seconda volta ma in caso di ulteriore insufficienza dovrà ripetere la prova scritta. Durante il corso, sono inoltre previste due prove di valutazione intermedia (esoneri). Gli studenti che ottengono la sufficienza in entrambe le prove sono esonerati dal sostenere la prova scritta e potranno presentarsi al più due volte alla prova orale, utilizzando l'esonero. Gli studenti dovranno prenotarsi sia alla prova scritta che alla prova orale, utilizzando esclusivamente le modalità on-line previste dal sistema VOL.
PROGRAMMA ESTESO	**PARTE I: MECCANICA** 1. Fisica e Misura. 2. Moto in una dimensione. 3. Vettori. 4. Moto in due dimensioni. 5. Le leggi del moto. 6. Il moto circolare 7. Energia di un sistema 8. Conservazione dell'energia 9. Quantità di moto e urti 10. Rotazione di un corpo rigido 11. Il momento angolare 12. La meccanica dei fluidi **PARTE II: TERMODINAMICA** 13. Temperatura 14. Il primo principio della termodinamica 15. La teoria cinetica dei gas 16. Macchine termiche, entropia e secondo principio della termodinamica
TESTI DI RIFERIMENTO	Fisica per Scienze ed Ingegneria, Serway, Jewett