

OTTICA E OPTOMETRIA (LB24)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento FISICA II

GenCod A003325

Docente titolare GIOVANNI MARSELLA

Insegnamento FISICA II

Insegnamento in inglese PHYSICS II

Settore disciplinare FIS/01

Corso di studi di riferimento OTTICA E OPTOMETRIA

Tipo corso di studi Laurea

Crediti 8.0

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 64.0

Per immatricolati nel 2015/2016

Erogato nel 2016/2017

Anno di corso 2

Lingua ITALIANO

Percorso PERCORSO GENERICO/COMUNE

Sede Lecce

Periodo Primo Semestre

Tipo esame Orale

Valutazione Voto Finale

Orario dell'insegnamento

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso di fisica II riguarda l'elettromagnetismo fino all'introduzione alle onde elettromagnetiche. L'obiettivo del corso è fornire gli elementi di base dell'elettromagnetismo (Forza di Coulomb, Campo Elettrico, Potenziale Elettrico, Forza di Lorentz, Campo Magnetico, Leggi di Biot-Savart, Faraday e Ampère) per arrivare a capire le equazioni di Maxwell e quindi le Onde Elettromagnetiche.

PREREQUISITI

Conoscenza degli elementi di base della fisica e della meccanica, operazioni vettoriali, geometria nello spazio, calcolo differenziale e integrale Matematica, fisica I

OBIETTIVI FORMATIVI

Conoscenze e comprensione. Possedere una solida preparazione con un ampio spettro di conoscenze di base sull'elettromagnetismo e delle equazioni di Maxwell..

Capacità di applicare conoscenze e comprensione: essere in grado di analizzare e risolvere problemi di moderata difficoltà, essere capaci di leggere e comprendere, in modo autonomo, testi di base di elettromagnetismo.

Autonomia di giudizio. L'esposizione dei contenuti e delle argomentazioni sarà svolta in modo da migliorare la capacità dello studente di riconoscere analizzare situazioni anche elaborate in cui sono coinvolti campi e forze elettromagnetiche.

Abilità comunicative. La presentazione degli argomenti sarà svolta in modo da consentire l'acquisizione di una buona capacità di comunicare problemi, idee e soluzioni riguardanti l'elettromagnetismo, sia in forma scritta che orale.

Capacità di apprendimento. Saranno indicati argomenti da approfondire, strettamente correlati con l'insegnamento, al fine di stimolare la capacità di apprendimento autonomo dello studente.

METODI DIDATTICI

i metodi didattici consistono in lezioni frontali corredate da esercitazioni.

MODALITA' D'ESAME esame scritto. Possibile l'integrazione con una prova orale per miglioramento dell'esito dello scritto (solo con votazione allo scritto superiore a 15). Tale modalità è coerente con gli obiettivi formativi che prevedono la capacità di risolvere problemi di elettromagnetismo

ALTRE INFORMAZIONI UTILI <https://web.le.infn.it/marsella/didattica/fisica-ii-per-ottica-e-optometria/>

PROGRAMMA ESTESO

- La Legge di Coulomb
- Il Campo Elettrico
- Legge di Gauss
- Applicazioni della Legge di Gauss
- Potenziale Elettrostatico
- Capacità e Condensatori
- Corrente elettrica e Legge di Ohm
- Circuiti e Leggi di Kirchoff
- Campi Elettrici e Dielettrici
- Il Campo Magnetico
- La Legge di Biot-Savart
- La Legge di Ampere
- La Legge di Faraday
- Campi elettrici e Magnetici nella materia
- Materiale Diamagnetici Paramagnetici e Ferromagnetici
- La corrente di spostamento e le equazioni di Maxwell
- Introduzione alle Onde Elettromagnetiche

TESTI DI RIFERIMENTO **Serway-Jewett Fisica II Volume - Edises**