

# OTTICA E OPTOMETRIA (LB24)

(Lecce - Università degli Studi)

## Insegnamento OTTICA GEOMETRICA CON LABORATORIO

GenCod A003373

**Docente titolare** Giovanni BUCCOLIERI

### Docenti responsabili dell'erogazione

Paolo BERNARDINI (in copresenza),  
Giovanni BUCCOLIERI, Massimo DI  
GIULIO (in copresenza)

**Insegnamento** OTTICA GEOMETRICA  
CON LABORATORIO

**Anno di corso** 1

**Insegnamento in inglese** GEOMETRICAL  
OPTICS AND LABORATORY

**Lingua**

**Settore disciplinare** FIS/01

**Percorso** PERCORSO  
GENERICO/COMUNE

**Corso di studi di riferimento** OTTICA E  
OPTOMETRIA

**Tipo corso di studi** Laurea

**Sede** Lecce

**Crediti** 6.0

**Periodo** Secondo Semestre

**Ripartizione oraria** Ore Attività frontale: 56.0

**Tipo esame** Orale

**Per immatricolati nel** 2021/2022

**Valutazione**

**Erogato nel** 2021/2022

**Orario dell'insegnamento**

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

### BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso ha come obiettivo principale l'acquisizione di conoscenze e competenze di base nell'ambito dell'ottica geometrica

### PREREQUISITI

Non sono richiesti prerequisiti

### OBIETTIVI FORMATIVI

**Conoscenze e comprensione.** Possedere una solida preparazione con un ampio spettro di conoscenze dell'ottica geometrica.

**Capacità di applicare conoscenze e comprensione:** essere in grado di utilizzare sistemi ottici.

**Autonomia di giudizio.** L'esposizione dei contenuti e delle argomentazioni sarà svolta in modo da migliorare la capacità dello studente di riconoscere dimostrazioni rigorose e individuare ragionamenti fallaci.

**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'ottica geometrica, sia dal punto di vista teorico che pratico.

**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

lezioni frontali ed esercitazioni in laboratorio

### MODALITA' D'ESAME

L'esame orale consiste nella discussione delle esperienze di laboratorio

---

## PROGRAMMA ESTESO

- 1 La luce: energia elettromagnetica che si propaga.
- 2 Propagazione della luce in Ottica Geometrica, i raggi luminosi e le loro proprietà. Indice di rifrazione e definizione di diotetro.
- 3 Le leggi della RIFLESSIONE e della RIFRAZIONE, angolo limite, prisma ottico.
- 4 Sistemi ottici e costruzione delle immagini, immagini reali e virtuali. Approssimazione di Gauss. Definizione di primo e secondo fuoco. Equazione dei punti coniugati di un diotetro sferico. Coordinate di Newton, ingrandimento lineare trasversale, ingrandimento angolare, ingrandimento lineare longitudinale.
- 5 Lenti spesse e lenti sottili. Equazione dei punti coniugati di una lente sottile. Formula di Cartesio. Potere diottrico. Lenti convergenti e divergenti. Regole per la costruzione dell'immagine. Punti principali.
- 6 Gli specchi. Specchio sferico e equazione dei punti coniugati. Specchio piano.
- 7 Sistemi ottici centrati: fuochi, punti principali, punti nodali. Sistemi composti da due sistemi ottici centrati. Lenti spesse. Sistemi di due lenti.
- 9 Teoria degli errori.
- 10 Presentazione delle esperienze.
- 11 Colorimetria.

---

## TESTI DI RIFERIMENTO

***Elementi di Ottica Generale***, Ferdinando Catalano, Editore Zanichelli  
***Esperimentazioni di Fisica, Ottica***, Leonardo Merola, Liguori Editore