



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER I SERVIZI SOCIALI

“Francesca Laura MORVILLO FALCONE”

Via Galanti, 1 - 72100 Brindisi - www.morvillofalconebrindisi.edu.it

brif010008@istruzione.gov.it – brif010008@pec.istruzione.it - Tel. 0831/513991

C.F.: 80001890740 – Codice IPA: istsc_brif010008 – C.U. fatt.ne elettr. UFBPFN

PROGRAMMA ANNUALE SVOLTO

MATERIA: **OTTICA e OTTICA APPLICATA** (ore settimanali: **2**)

CLASSE: **1 Sez. A** Indirizzo: **OTTICO**

ANNO SCOLASTICO: **2023/2024**

Docente: **Prof. MAGGI GIUSEPPE**

Docente in compresenza: **Prof.ssa MANDIELLO TANIA**

LIBRO DI TESTO:

Autori: Ferdinando Catalano

Titolo: Elementi di Ottica Generale

Editore: Zanichelli

Argomenti svolti

Unità didattica n.1

LE BASI DEI FENOMENI LUMINOSI

Definizione di luce
Il dualismo tra la teoria ondulatoria e la teoria corpuscolare della luce
Le sorgenti luminose puntiformi ed estese
I corpi opachi, traslucidi e trasparenti
Il colore dei corpi
Ombra e penombra
La velocità della luce
Come è stata calcolata la velocità della luce

Unità didattica n.2

LA RIFLESSIONE DELLA LUCE E GLI SPECCHI PIANI

I concetti e le definizioni
Le due leggi della riflessione
Definizione di specchio piano
Costruzione grafica dell'immagine riflessa
Proprietà dell'immagine riflessa
Specchi multipli: relazione tra numero degli specchi multipli e numero delle immagini riflesse
Applicazione: il periscopio

Unità didattica n.3	
LA RIFLESSIONE DELLA LUCE E GLI SPECCHI SFERICI	<p>La definizione di specchi sferici</p> <p>Le caratteristiche geometriche degli specchi sferici (centro, fuoco, vertice, superficie riflettente, oggetto, immagine)</p> <p>Le differenze tra specchi concavi e specchi convessi</p> <p>La legge degli specchi di Gauss e sua validità (ottica di Gauss)</p> <p>Il coefficiente di ingrandimento</p> <p>Proprietà dell'immagine riflessa (reale o virtuale, ingrandita o ridotta, dritta o capovolta)</p> <p>La soluzione analitica per la determinazione delle immagini riflesse</p> <p>La soluzione grafica per la costruzione delle immagini riflesse</p> <p>Applicazioni: gli specchi stradali – gli specchi di cortesia</p>

I docenti

Prof. Giuseppe Maggi
Prof.ssa Tania Mandiello