

ISTITUTO PROFESSIONALE – F. FLORA - PN

CONTENUTI STANDARD

Classi PRIME

Ottico

Materia OTTICA, OTTICA APPLICATA

LA NATURA DELLA LUCE

- La propagazione della luce nel vuoto
- La propagazione della luce in un mezzo
- I modelli della luce: corpuscolare e ondulatorio
- Le sorgenti di luce
- La velocità della luce
- Interazione tra luce e materia
- Indice di rifrazione assoluto di un mezzo
- Corpi opachi, traslucidi e trasparenti
- Propagazione rettilinea della luce
- Ombra e penombra

LA RIFLESSIONE DELLA LUCE

- Leggi della riflessione;
- Specchi piani;
- Oggetto e immagine;
- Immagine reale e virtuale;
- Principio di Fermat e principio di invertibilità del raggio luminoso;
- Specchi piani multipli;
- Specchi sferici: concavi e convessi;
- Fuochi di uno specchio sferico;
- Fattore di ingrandimento.

RIFRAZIONE DELLA LUCE

- Prima e seconda legge della rifrazione
- Indice di rifrazione assoluto e relativo
- Rifrazione attraverso una lastra piana
- Fenomeno della riflessione totale
- Angolo limite
- Prismi a riflessione totale
- Numero di Abbe
- Applicazioni della rifrazione: fibre ottiche e fenomeni metereologici.