

# OTTICA

L'**ottica** è quella parte della fisica rivolta allo studio delle proprietà della luce e della sua propagazione attraverso i mezzi materiali.

---

Le applicazioni tradizionali dell'ottica includono le *lenti correttive per la vista e la formazione delle immagini nei telescopi e nei microscopi*. Le applicazioni moderne comprendono l'*immagazzinamento* ed il *recupero di informazioni*, come nei riproduttori di compact disc, nei lettori di codici a barre in uso nelle casse dei supermercati, o nella *trasmissione dei segnali attraverso cavi a fibre ottiche*, che possono trasportare una maggior quantità di informazioni dei fili di rame, sono più leggeri e meno sensibili alle interferenze elettroniche.

---

Possiamo considerare l'ottica in termini di **ottica geometrica** oppure di **ottica fisica** (detta anche **ottica ondulatoria**).

Il dominio dell'ottica geometrica è costituito dai fenomeni in cui la luce incontra ostacoli, la cui dimensione è molto maggiore della lunghezza d'onda della luce. Essa include lo studio delle *proprietà degli specchi e delle lenti* e di fenomeni come la *riflessione*, la *rifrazione* e la *dispersione*.

Fa parte dell'ottica fisica od ondulatoria il passaggio della luce attraverso fessure molto sottili o attorno a barriere molto strette, le cui dimensioni siano confrontabili con la lunghezza d'onda della luce. L'ottica fisica si occupa di fenomeni come l'*interferenza*, la *diffrazione* e la *polarizzazione*. L'ottica ondulatoria comprende l'ottica geometrica come un caso limite, così come la meccanica relativistica include la meccanica classica come suo caso limite.