

Ottica geometrica

<p>Leggi della riflessione</p> <p>i = angolo di incidenza r = angolo di riflessione</p>	<p>1. Raggio incidente, raggio riflesso e normale nel punto di incidenza alla superficie riflettente giacciono sullo stesso piano</p> <p>2. L'angolo di riflessione è uguale all'angolo di incidenza</p> $r = i$
<p>Leggi della rifrazione</p> <p>i = angolo di incidenza r = angolo di riflessione n_{12} = indice di rifrazione relativo (del 2° mezzo rispetto al 1°)</p>	<p>1. Raggio incidente, raggio rifratto e normale nel punto di incidenza alla superficie di rifrazione giacciono sullo stesso piano</p> <p>2. Il rapporto tra il seno dell'angolo di incidenza e il seno dell'angolo di rifrazione è costante</p> $\frac{\widehat{\text{sen } i}}{\widehat{\text{sen } r}} = n_{12}$
<p>Indice di rifrazione assoluto n_{mezzo}</p> <p>$n_{\text{vuoto,mezzo}}$ = indice di rifrazione relativo del mezzo rispetto al vuoto</p>	$n_{\text{mezzo}} = n_{\text{vuoto,mezzo}}$
<p>Indice di rifrazione assoluto e velocità della luce</p> <p>n = indice di rifrazione assoluto di un mezzo v = velocità della luce nel mezzo</p>	$n = \frac{c}{v}$
<p>Relazione tra indici di rifrazione assoluto e relativo</p> <p>n_{12} = indice di rifrazione relativo n_1 = indice di rifrazione assoluto (1° mezzo) n_2 = indice di rifrazione assoluto (2° mezzo)</p>	$n_{12} = \frac{n_2}{n_1}$
<p>Legge di Snell</p>	$n_1 \widehat{\text{sen } i} = n_2 \widehat{\text{sen } r}$
<p>Indici di rifrazione relativi e velocità della luce</p> <p>v_1 = velocità della luce nel 1° mezzo v_2 = velocità della luce nel 2° mezzo</p>	$\frac{\widehat{\text{sen } i}}{\widehat{\text{sen } r}} = n_{12} = \frac{v_1}{v_2}$
<p>Angolo limite l</p> <p><i>Il secondo mezzo deve essere meno rifrangente del primo</i></p>	$\text{sen } l = \frac{n_2}{n_1}$ <p>Se il 2° mezzo è il vuoto: $\text{sen } l = \frac{1}{n_1}$</p>
<p>Cammino ottico d</p> <p><i>E' la distanza che percorrerebbe la luce che attraversa uno o più mezzi se si propagasse nello stesso tempo nel vuoto</i></p> <p>s_i = tragitto percorso dalla luce nell'i-esimo mezzo n_i = indice di rifrazione assoluto nell'i-esimo mezzo</p>	$d = \sum_{i=1}^k s_i \cdot n_i$