

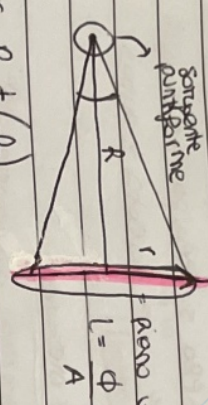
→ dipende dalla distanza

raggiamento

= rapporto della superficie,

$L = \frac{\Phi}{A}$

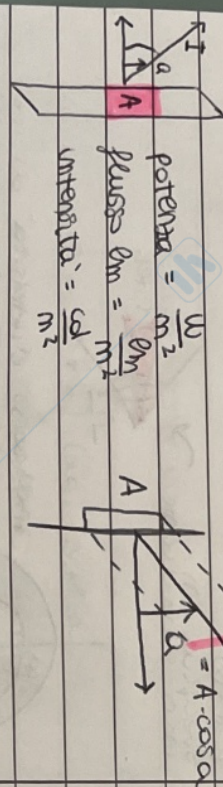
potenza \times unità di area
 quantità di L in una unità di area
 che riceve luce diretta
 flux = lux metro, strumento



$r = R \cdot f \left(\frac{1}{f} \right)$

$L = \Phi$
 $\pi \cdot R^2 \left(\frac{1}{f} \right)^2$

concentrazione = non diffondono luce



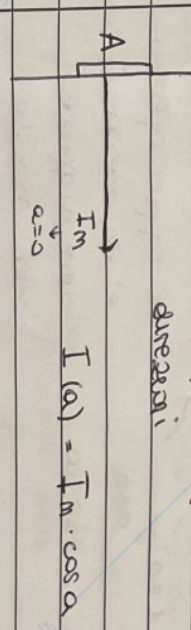
potenza = $\frac{W}{m^2}$
 flusso $\Phi_m = \frac{W}{m^2}$
 intensità = $\frac{cd}{m^2}$

1° grandezza **BRILLANZA** (B) o luminanza,

intensità diviso Area $\cdot \cos \alpha$
 intensità proiettata nel piano perpendicolare rispetto alla direzione di suo interesse

$B = \frac{I}{\cos \alpha \cdot A}$

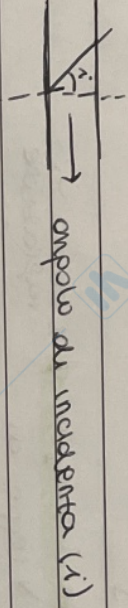
bilancio non dipende da superficie **emissioni** = perfettamente dipendente → non dipende e la re si perde in tutte le direzioni



$B = \frac{I_m \cdot \cos \alpha}{A \cdot \cos \alpha} = \frac{I_m}{A}$

RIFLESSIONE e **RIFRAZIONE** = onde elettromagnetiche

rapporto di luce che viene riflessa e rifratta tra 2 materiali e torna nel mezzo da cui proviene

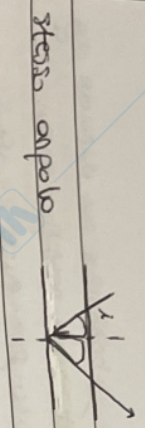


2 leggi:

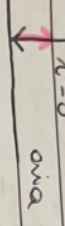
1) = identificare piano di INCIDENZA, esso è definito dall'angolo di luce e la normale (Im) (se disegno i, r, r')

Il raggio riflesso piace nel piano di INCIDENZA (= se proprio)

2) angolo di incidenza deve essere uguale a quello di riflessione e raggio riflesso con



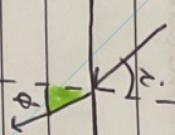
stesso angolo
no parte di incidenza
se raggio riflessivo
e' la stessa i ,
dove viaggiare
sulla normale



ex $i=0$
aria
acqua
dove viaggiare
sulla normale

ALICAZIONI = propagazione della luce

nei secondi metà

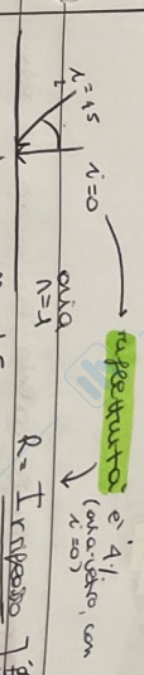
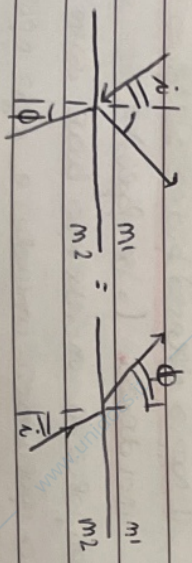


2 legge
① il raggio rifratto
giace nel piano
di incidenza

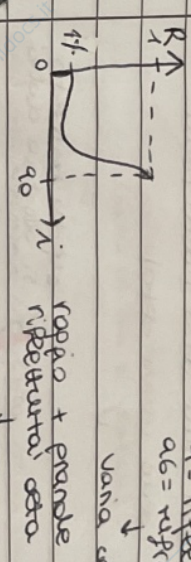
② $n_1 \sin i = n_2 \sin r = \text{angolo tra raggio incidente e normale}$

NB = sia riflessione che rifrazione vale il principio di reversibilita' dei cammini

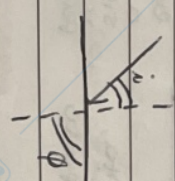
ottica



$n_1 = 1$
 $n_2 = 1,5$
 $R = T$ (rispetto alla normale)
 $A = \text{riflessi}$
 $a_6 = \text{rifratti}$
vanno con a

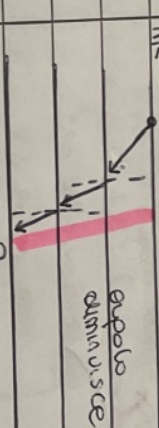


raggio si allontana dalla normale, angolo più grande, ma de' angolo di incidenza emette $= 90^\circ \rightarrow$ rifrattori 100% o totale



ESEMPI:

1. rifrazione atmosferica



aria più calda più rinfredda
deviazione
NB = occhio noi
vale la direzione del raggio, per la sua curvatura
calcolo con elocidio se possono