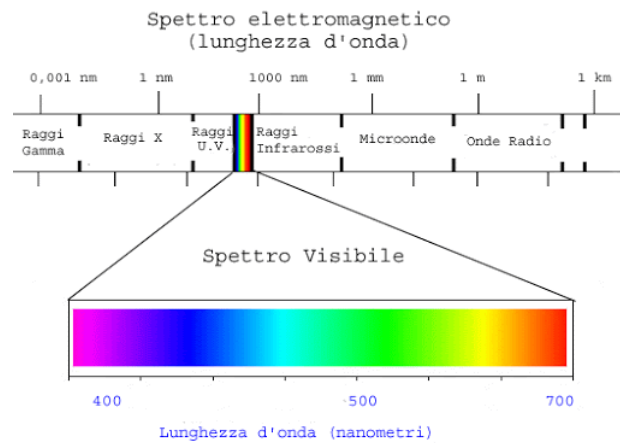


RIFRAZIONE DELLA LUCE O DI UNA ONDA ELETTROMAGNETICA



RIFRAZIONE

La **rifrazione** è la deviazione che subisce un'onda elettromagnetica quando passa da un materiale trasparente a un altro di densità diversa nel quale la sua velocità di propagazione cambia.



Angolo di incidenza è l'angolo fra l'onda incidente e la normale alla superficie di incidenza. L'angolo di incidenza è maggiore di 0° e minore di 90°

Angolo di rifrazione è l'angolo fra l'onda rifratta e la normale

INDICE DI RIFRAZIONE

L'**indice di rifrazione** di un materiale è un valore numerico adimensionale che ci permette di calcolare la velocità dell'onda elettromagnetica nel materiale attraversato. Si indica con n e la sua formula è:

$$n = \frac{c}{v}$$

c è la velocità della radiazione nel vuoto (2.99×10^8 m/s)
 v è la velocità della radiazione nel materiale attraversato

Dalla formula si evince che n e v sono inversamente proporzionali, cioè raddoppia n , v dimezza e, quindi, $v = \frac{c}{n}$

ANGOLO LIMITE

L'**angolo limite** o **angolo critico** è l'angolo di incidenza oltre il quale si ha una riflessione totale, cioè la superficie di incidenza si comporta come una superficie lucida.

L'angolo limite dipende dagli indici di rifrazione dei due materiali secondo la formula:

$$\theta_L = \arcsen\left(\frac{n_2}{n_1}\right)$$