

I fenomeni ottici

La luce è un'onda che si propaga anche nel vuoto. L'onda luminosa è **un'onda trasversale**.

La luce, quando incontra un corpo sarà in parte riflessa, in parte assorbita e in parte trasmessa.

Ogni superficie assorbirà in modo diverso la luce, e in particolare è dipendente dalla frequenza dell'onda. Questo fenomeno dà luogo ai colori, perché l'occhio raccoglie solo le onde riflesse dai vari corpi. Sono opachi i materiali che trasmettono poco della luce ricevuta mentre trasparenti quelli che trasmettono molto.

Il colore di un corpo nasce quindi da quali frequenze non sono assorbite e arrivano al nostro occhio sovrapponendosi. I colori sono generabili sovrapponendo tre frequenze fondamentali (rosso, verde, blu) che in opportune proporzioni generano ogni colore. Questo principio è anche alla base dei televisori a colori, dove sullo schermo ci sono tre pigmenti diversi che vengono eccitati dal segnale del televisore.

La colorazione blu del cielo deriva dalla grandezza delle molecole presenti nell'atmosfera che quindi diffondono preferibilmente le lunghezze d'onda di uguale lunghezza. Invece, al tramonto, il cielo appare rosso perché, essendo il tragitto dei raggi più lungo nell'atmosfera, saranno meno diffuse le frequenze più basse, ovvero il rosso.