

La luce visibile

La *luce* è un'onda elettromagnetica che si propaga nello spazio alla velocità di $3 \cdot 10^8$ m/s e, captata dall'occhio umano, determina la percezione visiva.

Le onde elettromagnetiche che caratterizzano la luce visibile hanno frequenze comprese tra $38 \cdot 10^{13}$ Hz e $79 \cdot 10^{13}$ Hz, corrispondenti a lunghezze d'onda comprese tra 380 e 790 nm.

Ogni frequenza costituisce, per l'occhio umano, un diverso colore, secondo quanto indicato in FIGURA 1; la figura evidenzia anche la sensibilità dell'occhio ai diversi colori, nell'ipotesi di sorgente con intensità costante.

Tale sensibilità relativa è riferita al valore massimo, che si ha in corrispondenza della lunghezza d'onda $\lambda = 555$ nm (540 terahertz [THz]).

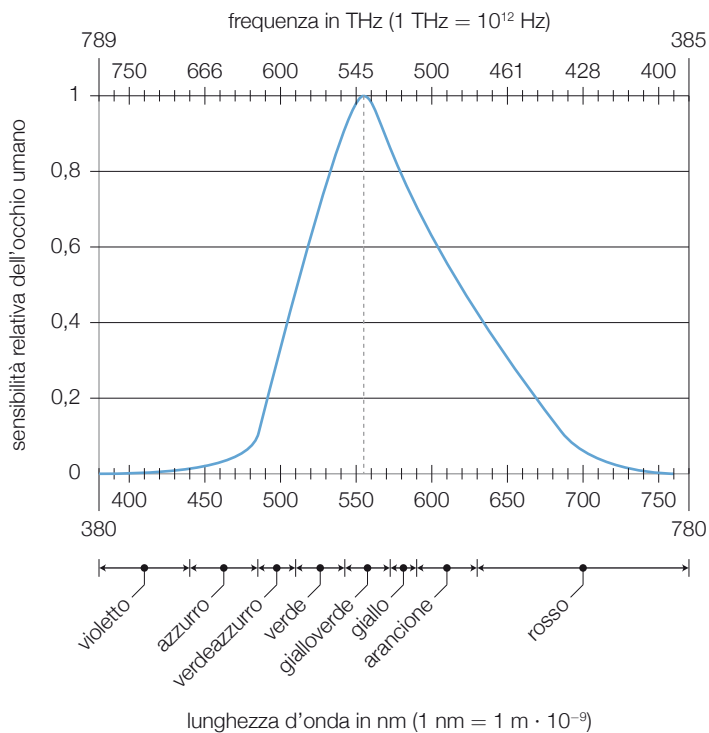


FIGURA 1 Frequenze e lunghezze d'onda delle radiazioni luminose e colori corrispondenti, in funzione della curva di sensibilità (relativa) dell'occhio umano.

La radiazione luminosa è provocata dal passaggio di alcuni elettroni da un'orbita caratterizzata da un livello energetico ad un'altra a livello energetico inferiore.

In particolare, la radiazione è costituita dall'energia ceduta dagli elettroni nel passaggio che ne condiziona anche il colore (cioè la frequenza): se è elevato il numero di elettroni che cedono eguale energia, si ha luce monocromatica.