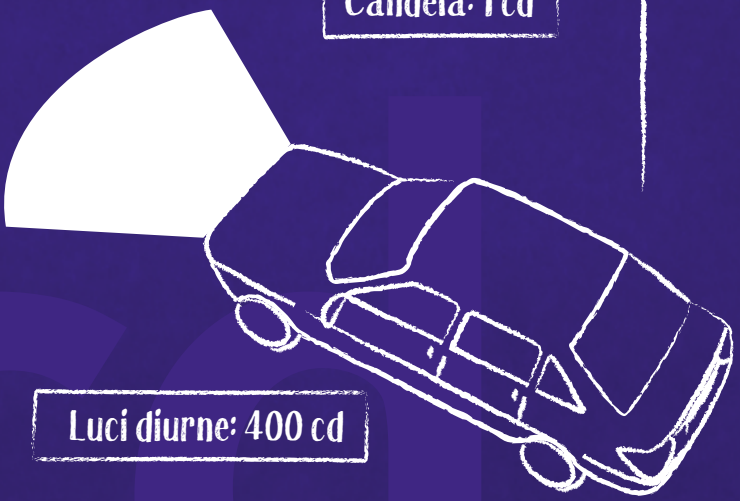


Candela: 1 cd



Luci diurne: 400 cd



Candela

cd

La candela (simbolo cd) è l'unità di misura per il misurando Intensità luminosa in una determinata direzione spaziale.

La luce è una forma di radiazione elettromagnetica visibile all'occhio umano. Potrebbe quindi essere misurata in unità di misura già note, vale a dire in watt, l'unità di misura della potenza. Data l'importanza centrale del senso della vista umano, si è però convenuto di definire un'unità di misura separata per l'effetto soggettivo delle radiazioni elettromagnetiche sull'occhio umano.

L'unità di misura viene definita dalla costante K_{cd} , l'equivalente fotometrico di una radiazione monocromatica di 540×10^{12} Hz. La costante correla le unità per la misurazione della luce visibile (lumen, candela, lux) alle corrispondenti unità per la misurazione della radiazione elettromagnetica (watt, watt per steradiante, watt per metro quadrato). Un'intensità luminosa di 1 cd corrisponde ad un'intensità radiante di 1/638 watt per steradiante. Questa relazione è però valida soltanto per la radiazione di una sorgente luminosa della frequenza di 540×10^{12} Hz, cioè luce monocromatica verde con una lunghezza d'onda di circa 555 nm. La connessione alla luce verde ha a che fare con la facoltà percettiva dell'occhio umano, che vede meglio nella parte verde dello spettro.

Nella tecnologia d'illuminazione viene usata principalmente luce bianca. Per l'applicazione pratica nella fotometria è pertanto importante avere le istruzioni («mise en pratique») per utilizzare l'unità di misura Candela, che descrivono come viene determinata quantitativamente la cosiddetta luce policromatica (ad es. la luce bianca di una lampada a LED).

Il nome dell'unità di misura (candela) fa riferimento agli albori della fotometria: per poter determinare l'intensità luminosa, ci si basava su candele come sorgenti luminose di riferimento, con le quali si poteva confrontare una sorgente da misurare.