

Óptica – Um universo de formas e cores

É o ramo da Física dedicado ao estudo dos fenômenos luminosos.

Noções iniciais – Conceitos básicos para o estudo de óptica.

Fonte de luz

É qualquer corpo que emite luz. Existem dois tipos de fontes de luz: fontes primárias e fontes secundárias.

As **fontes primárias** são aquelas que emitem luz própria. Já as **fontes secundárias** são aquelas que refletem a luz que nelas incide.

Exemplos: Sol – fonte primária, Lua – fonte secundária

Fonte pontual e fonte extensa

Fonte pontual são fontes relativamente pequenas, podendo ser representadas por um ponto e, por isso, são chamadas pontuais. Já as **fontes extensas** são maiores podendo ser um conjunto de infinitas fontes pontuais.

Pincel de luz

É toda região do espaço por onde a luz se propaga.

Existem três tipos de pincel de luz: cônico divergente, cilíndrico e cônico convergente.

O **cônico divergente** é aquele onde a luz parece estar se abrindo. Ex: farol marítimo.

O **cilíndrico** possui um maior alcance e sua luz não se abre e nem se fecha, é cilíndrica.

O **cônico convergente** pode ser dado por uma lupa, pois tal aparelho óptico consegue fechar, ou convergir, a luz.

Meios ópticos

Os meios ópticos podem ser: **meio transparente, meio translúcido e meio opaco.**

Meio transparente é aquele onde conseguimos enxergar com transparência, nitidez. A luz consegue atravessar esse meio.

Meio translúcido é aquele em que a luz se propaga, mas não conseguimos enxergar com nitidez. A luz encontra dificuldade para atravessar esse meio.

Meio opaco é aquele em que a luz não se propaga.

Raio e feixe de luz

Raio de luz é uma linha orientada que indica o caminho percorrido pela luz desde sua fonte. Um conjunto de raios de luz cuja fonte é comum é denominado feixe de raios de luz.

Os princípios da óptica geométrica

- **Princípio da propagação retilínea da luz** – a luz caminha em linha reta, não faz curva.
- **Princípio da independência dos raios de luz** – dois raios de luz ao se cruzarem, um não interfere no outro.
- **Princípio da reversibilidade da luz** – a luz percorre um caminho que faz você enxergar seu amigo pelo espelho e vice-versa.