

Luz — Resumo

8.º Ano

Físico-Química

2 páginas

1. Ondas de Luz

- Luz: onda eletromagnética — não necessita de meio material.
- Velocidade no vácuo: $\approx 300\,000\text{ km/s}$ ($3 \times 10^8\text{ m/s}$).
- Corpos luminosos: emitem luz (Sol). Corpos iluminados: refletem luz (Lua).
- Propagação: linha reta em meio homogéneo.

2. Espectro Eletromagnético

- Ondas de rádio → Microondas → Infravermelhos → Luz visível → Ultravioleta → Raios X → Raios gama.
- Luz visível: vermelho (700 nm) → violeta (380 nm).
- Região que o olho humano deteta — 380 a 700 nm.

3. Fenómenos Óticos

- Reflexão: espelho (especular: lisa; difusa: rugosa).
- Lei da reflexão: ângulo de incidência = ângulo de reflexão.
- Refração: mudança de direção ao passar de meio — lei de Snell.
- Absorção: energia luminosa → calor.

4. Espelhos e Lentes

- Espelho plano: imagem virtual, do mesmo tamanho.
- Espelho côncavo: pode ampliar (lupa, maquilhagem).
- Espelho convexo: sempre redutor (retrovisores).
- Lente convergente: hipermetropia, lupas.
- Lente divergente: miopia.

Luz — Resumo (continuação)

5. Dispersão da Luz

- Luz monocromática: uma cor (ex: laser).
- Luz policromática: várias cores (luz branca).
- Dispersão: decomposição da luz branca por refração (prisma, gotas de água).
- Arco-íris: refração + reflexão interna + dispersão em gotas de chuva.
- Cores: VILAVE (Vermelho, Índigo, Lilás, Azul, Verde, Amarelo, Encarnado).

6. Correção da Visão

- Miopia: imagem forma-se antes da retina → lentes divergentes.
- Hipermetropia: imagem forma-se depois da retina → lentes convergentes.
- Olho humano: funciona como câmara — cristalino = lente convergente.

7. Conceitos-Chave

- Corpo luminoso, corpo iluminado, onda eletromagnética, espectro.
- Reflexão (especular/difusa), refração, absorção, Snell.
- Espelho (plano, côncavo, convexo), lente (convergente, divergente).
- Miopia, hipermetropia, dispersão, arco-íris, monocromática/policromática.