



CLASSIFICAÇÃO (DIMENSÃO)

- unidimensional: onda que se propaga em uma linha apenas
- bidimensional: onda que se propaga em um plano
- tridimensional: onda que se propaga por todo o espaço

GRANDEZAS IMPORTANTES

- Período (T) → tempo de 1 oscilação
- Frequência (f) → oscilações/s
- Velocidade (v) → depende do meio

FÓRMULA IMPORTANTE

$$v = \lambda \cdot f$$

a partir desta fórmula podemos descobrir tanto a velocidade, quanto o comprimento da onda e a frequência

ondas

Perturbação que se propaga transportando ENERGIA, mas não matéria.

PRINCIPAIS FENÔMENOS

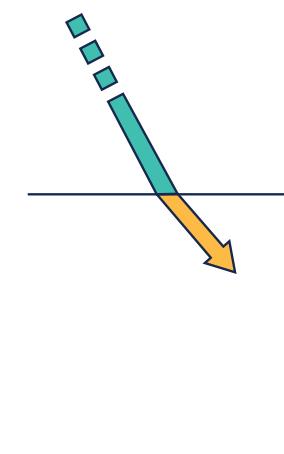
REFLEXÃO

- Onda "bate" e retorna
- Pode inverter ou não a fase
- só o que muda na onda é a sentido



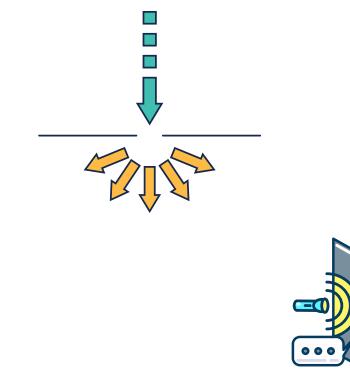
REFRAÇÃO

- Mudança de meio
- Muda velocidade e comprimento de onda
- Frequência permanece constante



DIFRAÇÃO

- Onda contorna obstáculos ou passa por fendas
- Mais intensa quando tamanho do obstáculo $\approx \lambda$
- Quanto maior o λ , maior a difração



- crista: ponto mais alto
- vale: ponto mais baixo
- comprimento da onda (λ): distância entre duas cristas/ dois vales consecutivos ou uma crista e um vale
- Amplitude (A): distância máxima até a linha de equilíbrio

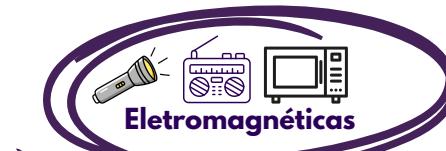
ELEMENTOS DA ONDA

CLASSIFICAÇÃO (NATUREZA)

- Mecânicas: Precisam de meio material para se propagar
- Eletromagnéticas: Não precisam de meio para se propagar.



(Ex: Som, Ondas na água e na corda).



(Ex: Luz, Rádio, Raio X)

CLASSIFICAÇÃO (DIREÇÃO)

- transversais
A vibração é perpendicular (90°) à propagação.
- longitudinais
a vibração é paralela a propagação