

REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE

ESCOLA SECUNDÁRIA DE XAI-XAI

12ª CLASSE ANO LECTIVO:2025 DISCIPLINA: FÍSICA

TURNO:CD/CN DATA: /02/2025

FICHA DE EXERCÍCIOS: ESPECTRO ELECTROMAGNÉTICO E ESPECTROS ÓPTICOS

Parte 1: Espectro Electromagnético

1. Defina o que é o espectro electromagnético.
 2. Liste, em ordem crescente de frequência, os tipos de radiação que compõem o espectro electromagnético.
 3. Explique a relação entre comprimento de onda e frequência no espectro electromagnético.
 4. Calcule a frequência de uma onda electromagnética com comprimento de onda de 500 nm. (Dado: $c=3 \times 10^8$ m/s)
 5. Por que diferentes frequências do espectro electromagnético interagem de maneiras distintas com a matéria?
-

Parte 2: Espectro Óptico (Luz Visível)

6. O que é o espectro visível?
 7. Ordene as cores do espectro visível em ordem crescente de frequência.
 8. Qual cor do espectro visível possui o maior comprimento de onda? E qual possui a maior frequência?
 9. Explique por que a luz violeta tem a maior frequência no espectro visível.
-

Parte 3: Classificação dos Espectros Ópticos

10. Descreva as características de um espectro contínuo e dê um exemplo de fonte que o produz.
 11. Qual é a diferença entre um espectro de riscas e um espectro de faixas?
 12. Identifique o tipo de espectro (contínuo, de riscas ou de faixas) produzido pelas seguintes fontes:
 - o a) Uma lâmpada incandescente.
 - o b) Um gás de hidrogênio excitado.
 - o c) Uma molécula de dióxido de carbono (CO₂).
-