

CURSOS PROFISSIONAIS
MATRIZ DE MÓDULO NÃO REALIZADO

Ano letivo: 2019/2020

Disciplina: Física e Química	Nível de ensino: Secundário	Formação: Científica
Modalidade: Escrita	Ano: 2.º	Duração: 90 minutos
Curso: Cursos Profissionais	Módulo: 7	Plano de estudos: DL 91/2013

CONTEÚDOS	OBJETIVOS/COMPETÊNCIAS	ESTRUTURA	CRITÉRIOS DE CORRECÇÃO	COTAÇÕES
<p>1. Ótica Ondulatória</p> <p>1.1. Interpretação ondulatória da luz</p> <p>1.2. Polarização da luz</p>	<ul style="list-style-type: none"> Conhecer o significado das grandezas associadas a uma onda: amplitude A, comprimento de onda λ, frequência f, período T e velocidade v. Aplicar a relação $\lambda = vT$. Conhecer que quanto maior é a amplitude de uma onda, maior é a energia que ela transporta. Conhecer que as ondas luminosas, apesar de não exigirem um meio material para a sua propagação, são ondas transversais. Observar o fenómeno da polarização da luz. Distinguir entre ondas transversais e longitudinais num meio material. Reconhecer que nas ondas longitudinais o movimento das partículas do meio tem a direção da propagação das ondas. Concluir que nas ondas transversais o movimento das partículas do meio pode ter um número infinito de direções no plano perpendicular à direção de propagação da onda. Conhecer que as ondas luminosas, apesar de não exigirem um meio material para a sua propagação, são ondas transversais. Conhecer a difração da luz. 	<p>A prova inclui itens:</p> <ul style="list-style-type: none"> - resposta fechada (escolha múltipla, ou resposta curta). - resposta aberta envolvendo justificações e/ou cálculos numéricos. 	<p>Nos itens de escolha múltipla, é atribuída a cotação total à resposta correta, sendo as respostas incorretas cotadas com zero pontos.</p> <p>Num item de escolha múltipla, se o examinando assinalar mais do que uma opção, será atribuída a cotação de zero pontos a esse item.</p> <p>Se o examinando responder ao mesmo item mais do que uma vez, deverá ter eliminado, clara e inequivocamente, a(s) resposta(s) que considerou incorreta(s). No caso de tal não ter acontecido, será cotada a resposta que surge em primeiro lugar.</p> <p>Nos itens fechados de resposta curta, caso a resposta contenha elementos que excedam o</p>	154

CONTEÚDOS	OBJETIVOS/COMPETÊNCIAS	ESTRUTURA	CRITÉRIOS DE CORRECÇÃO	COTAÇÕES
<p>2. Ótica Quântica</p> <p>2.1. Interpretação quântica da luz</p> <p>2.2. Efeito fotoelétrico</p>	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer que a origem da luz está associada à emissão de fótons resultantes de transições de eletrões entre dois níveis de energia atômicos ou moleculares. Conhecer que a energia de um fóton emitido é igual à diferença de energia entre esses dois níveis. Reconhecer que um fóton possui uma energia bem definida. Conhecer a relação entre a energia do fóton e a frequência da luz a que está associado: $E=hf$, que se denomina <i>quantum de luz</i>, em que h é a constante de Planck. Interpretar o efeito fotoelétrico em termos da energia da radiação incidente, da energia mínima de remoção de um eletrão e da energia cinética com que este é ejetado. Reconhecer que, dos dois modelos, apenas o modelo corpuscular permite interpretar o efeito fotoelétrico. Enumerar aplicações tecnológicas do efeito fotoelétrico. 		<p>solicitado, só são considerados para efeito de classificação os elementos que satisfaçam o que é pedido, segundo a ordem pela qual são apresentados na resposta. Porém, se os elementos referidos revelarem contradição entre si, a cotação a atribuir é de zero pontos.</p> <p>Os cenários de metodologia de resposta apresentados para alguns itens de resposta aberta podem não esgotar todas as hipóteses de resposta. Deve ser atribuído um nível de desempenho equivalente se, em alternativa, o examinando apresentar uma outra metodologia de resolução igualmente correta.</p>	46

Material utilizado: O aluno deverá levar para a prova escrita esferográfica de tinta azul ou preta e máquina de calcular científica.