

**CURSO CIENTÍFICO-HUMANÍSTICO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS
ENSINO RECORRENTE POR MÓDULOS CAPITALIZÁVEIS
Avaliação em regime Não Presencial**

Matriz de Prova de Física e Química A Módulo 2

DURAÇÃO DA PROVA: 90 minutos

TIPO DE PROVA: Escrita

Módulo e Domínios	AE: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes O aluno deve ser capaz de:	Estrutura e cotação
Módulo 2 Propriedades e Transformações da Matéria Gases e Dispersões	Pesquisar a composição da troposfera terrestre, identificando os gases poluentes e suas fontes, designadamente os gases que provocam efeitos de estufa e alternativas para minorar as fontes de poluição, comunicando as conclusões. Resolver problemas envolvendo cálculos numéricos sobre a composição quantitativa de soluções aquosas e gasosas, exprimindo-a nas principais unidades, explicando as estratégias de resolução. Preparar soluções aquosas a partir de solutos sólidos e por diluição, avaliando procedimentos e comunicando os resultados.	Cotação da prova: 200 pontos A prova permite avaliar, no âmbito dos domínios e subdomínios organizadores, a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada, enquadrada por um conjunto de conhecimentos e capacidades, nomeadamente:
Módulo 2 Propriedades e Transformações da Matéria Transformações Químicas	Interpretar as reações químicas em termos de quebra e formação de ligações. Explicar, no contexto de uma reação química, o que é um processo exotérmico e endotérmico. Designar a variação de energia entre reagentes e produtos como entalpia, interpretar o seu sinal e reconhecer que, a pressão constante, a variação de entalpia é igual ao calor trocado com o exterior. Relacionar a variação de entalpia com as energias de ligação de reagentes e de produtos. Identificar a luz como fonte de energia das reações fotoquímicas. Investigar, experimentalmente, o efeito da luz sobre o cloreto de prata, avaliando procedimentos e comunicando os resultados. Pesquisar, numa perspetiva intra e interdisciplinar, os papéis do ozono na troposfera e na estratosfera, interpretando a formação e destruição do ozono estratosférico e comunicando as suas conclusões.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpretação e compreensão de leis e modelos científicos; ▪ Elaboração e interpretação de representações gráficas; ▪ Interpretação de dados;

Módulo e Domínios	AE: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes O aluno deve ser capaz de:	Estrutura e cotação
	Relacionar a elevada reatividade dos radicais livres com a particularidade de serem espécies que possuem eletrões desemparelhados e explicitar alguns dos seus efeitos na atmosfera e sobre os seres vivos, por exemplo, o envelhecimento.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpretação de fontes de informação diversas; ▪ Realização de cálculos e conversões de unidades; ▪ Produção de textos.
Módulo 2 Energia e sua conservação Energia e movimentos	<p>Compreender as transformações de energia num sistema mecânico redutível ao seu centro de massa, em resultado da interação com outros sistemas.</p> <p>Estabelecer, experimentalmente, a relação entre a variação de energia cinética e a distância percorrida por um corpo, sujeito a um sistema de forças de resultante constante, usando processos de medição e de tratamento estatístico de dados e comunicando os resultados.</p> <p>Interpretar as transferências de energia como trabalho em sistemas mecânicos, e os conceitos de força conservativa (aplicando o conceito de energia potencial gravítica) e de força não conservativa (aplicando o conceito de energia mecânica).</p> <p>Analisar situações do quotidiano sob o ponto de vista da conservação ou da variação da energia mecânica, identificando transformações de energia e transferências de energia.</p> <p>Investigar, experimentalmente, o movimento vertical de queda e de ressalto de uma bola, com base em considerações energéticas, avaliando os resultados, tendo em conta as previsões do modelo teórico, e comunicando as conclusões.</p> <p>Aplicar, na resolução de problemas, a relação entre os trabalhos (soma dos trabalhos realizados pelas forças, trabalho realizado pelo peso e soma dos trabalhos realizados pelas forças não conservativas) e as variações de energia, explicando as estratégias de resolução e os raciocínios demonstrativos que fundamentam uma conclusão.</p>	<p>Os itens são do tipo:</p> <p>Itens de Verdadeiro-Falso</p> <p>e/ou</p> <p>Itens de escolha múltipla (podendo envolver gráficos)</p> <p>e/ou</p>
Módulo 2 Energia e sua conservação Energia e fenómenos elétricos	<p>Interpretar o significado das grandezas: corrente elétrica, diferença de potencial elétrico e resistência elétrica.</p> <p>Montar circuitos elétricos, associando componentes elétricos em série e em paralelo, e, a partir de medições, caracterizá-los quanto à corrente elétrica que os percorre e à diferença de potencial elétrico aos seus terminais.</p>	<p>itens de resposta curta/aberta</p> <p>itens de resposta aberta extensa</p> <p>e/ou</p>

Módulo e Domínios	AE: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes O aluno deve ser capaz de:	Estrutura e cotação
		Itens com cálculos e/ou justificações. Os dados imprescindíveis à resolução de alguns itens específicos são indicados no final do seu enunciado, nos gráficos, nas figuras ou nas tabelas que lhes estão anexas ou, ainda, na Tabela de Constantes e no Formulário.

Aprendizagens Essenciais - Áreas de competências: A. Linguagens e textos; B. Informação e comunicação; C. Raciocínio e resolução de problemas; D. Pensamento crítico e pensamento criativo; E. Relacionamento interpessoal; F. Desenvolvimento pessoal e autonomia; G. Bem-estar, saúde e ambiente; H. Sensibilidade estética e artística; I. Saber científico, técnico e tecnológico; J. Consciência e domínio do corpo. (Ministério da Educação (2017). **O perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória.** Disponível em https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf
Aprendizagens Essenciais (Disponível em <http://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais-ensino-secundario>)