

**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 3

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 3 Energia e sua conservação Energia e fenómenos elétricos	Compreender a função e as características de um gerador e determinar as características de uma pilha numa atividade experimental, avaliando os procedimentos e comunicando os resultados. Aplicar, na resolução de problemas, a conservação da energia num circuito elétrico, tendo em conta o efeito Joule, explicando as estratégias de resolução. Avaliar, numa perspetiva intra e interdisciplinar, como a energia elétrica e as suas diversas aplicações são vitais na sociedade actual e as repercussões a nível social, económico, político e ambiental.	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 3 Energia e sua conservação Energia, fenómenos térmicos e radiação	Compreender os processos e os mecanismos de transferências de energia em sistemas termodinâmicos. Distinguir, na transferência de energia por calor, a radiação da condução e da convecção. Explicitar que todos os corpos emitem radiação e que à temperatura ambiente emitem predominantemente no infravermelho, dando exemplos de aplicação. Compreender a Primeira Lei da Termodinâmica e enquadrar as descobertas científicas que levaram à sua formulação no contexto histórico, social e político. Explicar fenómenos do dia a dia utilizando balanços energéticos. Aplicar, na resolução de problemas de balanços energéticos, os conceitos de capacidade térmica mássica e de variação de entalpia mássica de transição de fase, descrevendo argumentos e raciocínios, explicando as soluções encontradas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpretação e compreensão de leis e modelos científicos;

Módulo e Domínios	AE: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes O aluno deve ser capaz de:	Estrutura e cotação
	<p>Determinar, experimentalmente, a capacidade térmica mássica de um material e a variação de entalpia mássica de fusão do gelo, avaliando os procedimentos, interpretando os resultados e comunicando as conclusões.</p> <p>Investigar, experimentalmente, a influência da irradiância e da diferença de potencial elétrico na potência elétrica fornecida por um painel fotovoltaico, avaliando os procedimentos, interpretando os resultados e comunicando as conclusões.</p> <p>Explicitar que os processos que ocorrem espontaneamente na Natureza se dão sempre no sentido da diminuição da energia útil.</p> <p>Compreender o rendimento de um processo, interpretando a degradação de energia com base na Segunda Lei da Termodinâmica, analisando a responsabilidade individual e coletiva na utilização sustentável de recursos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboração e interpretação de representações gráficas; ▪ Interpretação de dados; ▪ Interpretação de fontes de informação diversas; ▪ Realização de cálculos e conversões de unidades; ▪ Produção de textos. <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> <p>itens de resposta curta/aberta</p>

Módulo e Domínios	AE: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes O aluno deve ser capaz de:	Estrutura e cotação
		itens de resposta aberta extensa e/ou 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>)