



Agrupamento de Escolas n.º 2 de Serpa

Ano Letivo de 2021/2022

EXAME DE FREQUÊNCIA NÃO PRESENCIAL

Ensino Secundário Recorrente – Módulos Capitalizáveis

Matriz da Prova Escrita de Física e Química A - Módulo 1, 2 e 3 (10.º ano)

Duração da prova: 90 minutos

Página 1

DOMÍNIOS	SUBDOMÍNIOS	CONTEÚDOS	CRITÉRIOS DE CORREÇÃO	ESTRUTURA	COTAÇÕES (PONTOS)
Elementos químicos e sua organização	Massa e tamanho dos átomos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordens de grandeza e escalas de comprimentos</li> <li>• Massa isotópica e massa atómica relativa média</li> <li>• Quantidade de matéria e massa molar</li> <li>• Fração molar e fração mássica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se a resolução de uma alínea apresenta erro imputável à alínea anterior, deverá atribuir-se a cotação integral à alínea em questão desde que corretamente resolvida.</li> </ul>	Os itens/grupos de itens podem ter como suporte textos, tabelas, gráficos e outros. Os conteúdos podem relacionar-se a mais do que uma unidade do currículo em vigor.	70
	Energia dos eletrões nos átomos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espectros contínuos e descontínuos</li> <li>• Transições eletrónicas</li> <li>• Quantização de energia</li> <li>• Espectro do átomo de hidrogénio</li> <li>• Energia de remoção eletrónica</li> <li>• Configurações eletrónicas de átomos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A ausência de unidades ou a indicação de unidades incorretas no resultado final terá a penalização de dois pontos.</li> <li>• A redução incorreta de unidades terá a penalização de um ponto.</li> </ul>	A sequência da prova terá a sua própria estrutura sequencial. A prova reflete uma visão integradora e articulada dos diferentes conteúdos programáticos da disciplina e abrange itens de tipologia diversificada, de acordo com as competências que se pretende avaliar.	
Propriedades e transformações da matéria	Tabela Periódica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolução histórica da Tabela Periódica</li> <li>• Estrutura da Tabela Periódica: grupos, períodos e blocos</li> <li>• Elementos representativos e de transição</li> <li>• Famílias de metais e de não metais</li> <li>• Propriedades periódicas dos elementos Representativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se a resolução de uma alínea apresentar cálculos errados haverá a penalização de um ponto</li> </ul>		
	Ligação química	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de ligações químicas</li> <li>• Ligação covalente</li> <li>• Ligações intermoleculares</li> <li>• Estruturas de moléculas orgânicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A indicação de qualquer resultado numérico sem apresentação dos respetivos cálculos implica a anulação desse resultado.</li> </ul>	<p><b>Tipologia dos itens:</b></p> <p>- <b>de seleção:</b> Escolha múltipla; Associação; Ordenação.</p> <p>- <b>de construção:</b> Resolução de exercícios; Resposta aberta.</p>	

**Ensino Secundário Recorrente – Módulos Capitalizáveis**  
**Matriz da Prova Escrita de Física e Química A - Módulo 1, 2 e 3 (10.º ano)**

**Página 2**

DOMÍNIOS	SUBDOMÍNIOS	CONTEÚDOS	CRITÉRIOS DE CORREÇÃO	ESTRUTURA	COTAÇÕES (PONTOS)
Propriedades e transformação da matéria	Gases e dispersões  Transformações Químicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lei de Avogadro , volume molar e massa volúmica</li> <li>• Soluções, coloides e suspensões</li> <li>• Composição quantitativa de soluções</li>   <li>• Energia de ligação e reações químicas</li> <li>• Reações fotoquímicas na atmosfera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nos itens de seleção de escolha múltipla, serão anuladas as respostas que excedam o número de opções pedidas.</li>   <li>• Se a resposta dada a uma alínea não for legível, não lhe será atribuída qualquer cotação.</li> </ul>	A prova inclui uma tabela de constantes, um formulário e uma tabela periódica.	30
Energia e sua conservação	Energia e movimentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energia potencial e energia cinética; energia interna</li> <li>• O trabalho realizado por forças constantes</li> <li>• Teorema da energia cinética</li> <li>• Forças conservativas e não conservativas, trabalho realizado pelo peso, variação da energia potencial gravítica</li> <li>• Energia mecânica e conservação da energia mecânica</li> <li>• Forças não conservativas e variação da energia mecânica</li> <li>• Potência</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As incorreções de linguagem a nível científico poderão ser penalizadas até à totalidade da cotação da alínea, consoante a sua gravidade.</li> </ul>		40

**Ensino Secundário Recorrente – Módulos Capitalizáveis**  
**Matriz da Prova Escrita de Física e Química A - Módulo 1, 2 e 3 (10.º ano)**

Página 3

DOMÍNIOS	SUBDOMÍNIOS	CONTEÚDOS	CRITÉRIOS DE CORREÇÃO	ESTRUTURA	COTAÇÕES (PONTOS)
Energia e sua conservação	Energia e fenómenos Elétricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrente elétrica, diferença de potencial elétrico e resistência elétrica</li> <li>• Corrente contínua e corrente alternada</li> <li>• Resistência de condutores filiformes; resistividade e variação da resistividade com a temperatura</li> <li>• Efeito Joule</li> <li>• Geradores de corrente contínua: força eletromotriz e resistência interna; curva característica</li> <li>• Associação em série e em paralelo; diferença de potencial elétrico e corrente elétrica</li> </ul>			60
	Energia, fenómenos térmicos e radiação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismos de transferência de energia por calor condução e convecção</li> <li>• Capacidade térmica mássica</li> <li>• Variação da entalpia de fusão e de vaporização</li> <li>• 1ª e 2ª leis da Termodinâmica</li> <li>• Degradação da energia e rendimento</li> </ul>			