



Agrupamento de Escolas Pioneiros da Aviação Portuguesa

ESCOLA SECUNDÁRIA DA AMADORA

Ano Letivo de 2023/2024

EXAME DE FREQUÊNCIA NÃO PRESENCIAL

Ensino Secundário Recorrente - Módulos Capitalizáveis

Matriz da Prova Escrita de Física e Química A

Módulos 1/2/3

Duração da prova: 135 min

1^a, 2^a e 3^a Épocas

DOMÍNIOS	SUBDOMÍNIOS	CONTEÚDOS	CRITÉRIOS DE CORREÇÃO	ESTRUTURA	COTAÇÕES (PONTOS)
Elementos químicos e sua organização	Massa e tamanho dos átomos	Constituição dos átomos . Isótopos. Número atómico e número de massa <ul style="list-style-type: none">• Dimensões à escala atómica• Unidade de massa atómica e massa atómica relativa média• Quantidade de matéria . Constante de Avogadro . massa molar	<ul style="list-style-type: none">▪ 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.▪ A ausência de unidades ou a indicação de unidades incorretas no resultado final terá a penalização de dois pontos.▪ A redução incorreta de unidades terá a penalização de um ponto.▪ Se a resolução de uma alínea apresentar cálculos errados haverá a penalização de um ponto▪ A indicação de qualquer resultado numérico sem apresentação dos respetivos cálculos implica a anulação desse resultado.	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. 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. Tipologia dos itens: <i>-de seleção:</i> Escolha múltipla; Associação; Ordenação. <i>-de construção:</i> Resolução de exercícios; Resposta aberta.	70
	Energia dos eletrões nos átomos	<ul style="list-style-type: none">• Espetros atómicos• Quantização de energia• Espetro de emissão do átomo de hidrogénio• Energia de remoção eletrónica• Nuvem eletrónica e orbitais• Configurações eletrónicas de átomos			
	Tabela Periódica	<ul style="list-style-type: none">• Evolução histórica da Tabela Periódica• Estrutura da Tabela Periódica: grupos, períodos e blocos• Tabela Periódica e configurações eletrónicas• Propriedades periódicas dos elementos representativos			
Propriedades e transformações da matéria	Ligação química	<ul style="list-style-type: none">• Tipos de ligações químicas• Ligação covalente• Ligações intermoleculares• Estruturas de moléculas orgânicas			
Total a transportar					70

Total a transportar

70

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"> • Lei de Avogadro , volume molar e massa volúmica • Composição quantitativa de soluções • Energia de ligação e reações químicas • Reações fotoquímicas na atmosfera 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nos itens de seleção de escolha múltipla, serão anuladas as respostas que excedam o número de opções pedidas. ▪ Se a resposta dada a uma alínea não for legível, não lhe será atribuída qualquer cotação. ▪ As incorreções de linguagem a nível científico poderão ser penalizadas até à totalidade da cotação da alínea, consoante a sua gravidade. 	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"> • Energia potencial e energia cinética; energia interna • O trabalho realizado por forças constantes • Teorema da energia cinética ▪ Forças conservativas e não conservativas, trabalho realizado pelo peso, variação da energia potencial gravítica ▪ Energia mecânica e conservação da energia mecânica ▪ Forças não conservativas e variação da energia mecânica. ▪ Potência. 		40	
Total a transportar					140

DOMÍNIOS	SUBDOMÍNIOS	CONTEÚDOS	CRITÉRIOS DE CORREÇÃO	ESTRUTURA	COTAÇÕES (PONTOS)
Energia e sua conservação	Energia e fenómenos elétricos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Corrente elétrica, diferença de potencial elétrica e resistência elétrica ▪ Corrente contínua e corrente alternada ▪ Resistência de condutores filiformes; resistividade e variação da resistividade com a temperatura ▪ Efeito Joule ▪ Geradores de corrente contínua: força eletromotriz e resistência interna; curva característica ▪ Associação em série e em paralelo; diferença de potencial elétrico e corrente elétrica 			60
	Energia, fenómenos térmicos e radiação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mecanismos de transferência de energia por calor condução e convecção ▪ Capacidade térmica mássica ▪ Variação da entalpia de fusão e de vaporização ▪ 1ª e 2ª leis da Termodinâmica ▪ Degradação da energia e rendimento 			
				transporte	200.

Material Permitido	<p>O aluno deve ser portador de caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta e de máquina de calcular gráfica. As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino (modelo oficial). Não é permitido o uso de corretor.</p>
---------------------------	--

Coordenadora do Departamento de Ciências Experimentais: _____

Subcoordenador do Grupo de Recrutamento 510: _____ / ____ / **2023**