



Agrupamento de Escolas Pioneiros da Aviação Portuguesa

ESCOLA SECUNDÁRIA DA AMADORA

Ano Letivo de 2025/2026

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 • Dimensões à escala atómica • Unidade de massa atómica e massa atómica relativa média • Quantidade de matéria . Constante de Avogadro . massa molar	▪ 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.	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	• Espectros atómicos • Quantização de energia • Espectro de emissão do átomo de hidrogénio • Energia de remoção eletrónica • Nuvem eletrónica e orbitais • Configurações eletrónicas de átomos	▪ 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.	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.	
	Tabela Periódica	• Evolução histórica da Tabela Periódica • Estrutura da Tabela Periódica: grupos, períodos e blocos • Tabela Periódica e configurações eletrónicas • Propriedades periódicas dos elementos representativos	▪ 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.	Tipologia dos itens: -de seleção: Escolha múltipla; Associação; Ordenação. -de construção: Resolução de exercícios; Resposta aberta.	
	Ligação química	• Tipos de ligações químicas • Ligação covalente • Ligações intermoleculares • Estruturas de moléculas orgânicas			
Total a transportar					70

DOMÍNIOS	SUBDOMÍNIOS	CONTEÚDOS	CRITÉRIOS DE CORREÇÃO	ESTRUTURA	COTAÇÕES (PONTOS)
Propriedades e transformação da matéria	Gases e dispersões Transformações químicas	- Lei de Avogadro , volume molar e massa volúmica - Composição quantitativa de soluções - Energia de ligação e reações químicas - Reações fotoquímicas na atmosfera	- 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	- 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	▪ 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	▪ 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			
TOTAL					200

Material Permitido	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.
--------------------	--

Coordenadora do Departamento de Ciências Experimentais: _____

Subcoordenador do Grupo de Recrutamento 510: _____ / / 2025