



Agrupamento de Escolas Pioneiros da Aviação Portuguesa

ESCOLA SECUNDÁRIA DA AMADORA

Ano Letivo de 2017/2018

EXAME DE FREQUÊNCIA NÃO PRESENCIAL

Ensino Secundário Recorrente - Módulos Capitalizáveis

Matriz da Prova Escrita de Física e Química A

Módulo 5

Duração da prova: 90 min

1^a, 2^a e 3^a Épocas

DOMÍNIOS	SUBDOMÍNIOS	CONTEÚDOS	CRITÉRIOS DE CORREÇÃO	ESTRUTURA	COTAÇÕES (PONTOS)
Ondas e eletromagnetismo	Ondas eletromagnéticas	<ul style="list-style-type: none">Espectro eletromagnéticoReflexão, transmissão e absorçãoLeis da reflexãoRefração: leis da refração (Lei de Snell-Descartes: $n_1 \sin \alpha_1 = n_2 \sin \alpha_{\text{refração}}$)Reflexão totalDifraçãoEfeito Doppler O <i>Big Bang</i> , o desvio para o vermelho e a radiação cósmica de fundo	<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.	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 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.	70
Equilíbrio químico	Aspetos quantitativos das reações químicas Equilíbrio químico e extensão das reações químicas	<ul style="list-style-type: none">Reações químicas: equações químicas; relações estequiométricasReagente limitante e reagente em excessoGrau de pureza de uma amostraRendimento de uma reação químicaEconomia atómica e química verde <ul style="list-style-type: none">Reações incompletas e equilíbrio químicoExtensão das reações químicasFatores que alteram o equilíbrio químico	<ul style="list-style-type: none">A redução incorreta de unidades terá a penalização de um ponto.Nos itens de seleção de escolha múltipla, serão anuladas as respostas que excedam o número de opções pedidas.Se a resolução de uma alínea apresentar cálculos errados haverá a penalização de um ponto.	Tipologia dos itens: -de seleção: Escolha múltipla; Associação; Ordenação. -de construção: Resolução de exercícios; Resposta aberta. A prova inclui uma tabela de constantes, um formulário e uma tabela periódica.	70
Total a transportar					140

					transporte	140
DOMÍNIOS	SUBDOMÍNIOS	CONTEÚDOS	CRITÉRIOS DE CORREÇÃO	ESTRUTURA	COTAÇÕES (PONTOS)	
Reações em sistemas aquosos	Reações ácido-base	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ácidos e bases ▪ Acidez e basicidade de soluções ▪ Auto ionização da água ▪ Ácidos e bases em soluções aquosas ▪ Constantes de acidez e de basicidade ▪ Força relativa de ácidos e de bases 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A indicação de qualquer resultado numérico sem apresentação dos respetivos cálculos implica a anulação desse resultado. ▪ 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. 		60	
					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: _____ _/ _/ _