



# AGRUPAMENTO DE ESCOLAS PIONEIROS DA AVIAÇÃO PORTUGUESA

## ESCOLA SECUNDÁRIA DA AMADORA

Ano Letivo de 2018/2019

### EXAME DE FREQUÊNCIA NÃO PRESENCIAL

Ensino Secundário Recorrente - Módulos Capitalizáveis

Matriz da Prova Escrita de Física e Química A Módulo 4

Duração da prova: 90 min

1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> Épocas



DOMÍNIOS	SUBDOMÍNIOS	CONTEÚDO	CRITÉRIOS DE CORREÇÃO	ESTRUTURA	COTAÇÕES (PONTOS)
Mecânica	Tempo, posição e velocidade  Interações e seus efeitos  Forças e movimentos	<ul style="list-style-type: none"><li>Referencial e posição: coordenadas cartesianas em movimentos retilíneos</li><li>Distância percorrida sobre a trajetória, deslocamento, gráficos posição-tempo</li><li>Rapidez média, velocidade média, velocidade e gráficos posição-tempo</li><li>Gráficos velocidade-tempo; deslocamento, distância percorrida e gráficos velocidade-tempo</li><li>As quatro interações fundamentais</li><li>Pares ação-reação e Terceira Lei de Newton</li><li>Interação gravítica e Lei da Gravitação Universal</li><li>Efeitos das forças sobre a velocidade</li><li>Aceleração média, aceleração e gráficos velocidade-tempo</li><li>Segunda Lei de Newton</li><li>Primeira Lei de Newton</li><li>Características do movimento de um corpo de acordo com a resultante das forças e as condições iniciais do movimento</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><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><li>Nos itens de seleção de escolha múltipla, serão anuladas as respostas que excedam o número de opções pedidas.</li><li>Se a resolução de uma alínea apresentar cálculos errados haverá a penalização de um ponto.</li></ul>	<p>Os itens/grupos 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.</p> <p>Tipologia dos itens: - de seleção: Escolha múltipla; Associação; Ordenação. - de construção: Resolução de exercícios; Resposta aberta.</p> <p>A prova inclui uma tabela de constantes e um formulário.</p>	120
<b>Total a transportar</b>					<b>120</b>

					transporte	120
DOMÍNIOS	SUBDOMÍNIOS	CONTEÚDOS	CRITÉRIOS DE CORREÇÃO	ESTRUTURA	COTAÇÕES (PONTOS)	
Ondas e eletromagnetismo	Sinais e ondas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sinais, propagação de sinais (ondas) e velocidade de propagação</li> <li>▪ Ondas transversais e ondas longitudinais</li> <li>▪ Ondas mecânicas e ondas eletromagnéticas</li> <li>▪ Periodicidade temporal (período) e periodicidade espacial (comprimento de onda)</li> <li>▪ Ondas harmónicas e ondas complexas</li> <li>▪ O som como onda de pressão; sons puros, intensidade e frequência; sons complexos</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> <li>▪ Se a resposta dada a uma alínea não for legível, não lhe será atribuída qualquer cotação.</li> <li>▪ As incorreções de linguagem a nível científico poderão ser penalizadas até à totalidade da cotação da alínea, consoante a sua gravidade.</li> </ul>		80	
	Eletromagnetismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Carga eléctrica e sua conservação</li> <li>▪ Campo eléctrico criado por uma carga pontual, sistema de duas cargas pontuais e condensador plano; linhas de campo; força eléctrica sobre uma carga pontual</li> <li>▪ Campo magnético criado por ímanes e correntes eléctricas (retilínea, espira circular e num solenoide); linhas de campo</li> <li>▪ Fluxo do campo magnético, indução eletromagnética e força eletromotriz induzida (Lei de Faraday)</li> <li>▪ Produção industrial e transporte de energia eléctrica: geradores e transformadores</li> </ul>				
					<b>TOTAL</b>	<b>200</b>

<b>Material Permitido/Observações</b>	<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. Não é permitida troca de material durante a prova nem será fornecida qualquer calculadora pela Escola.</p>
---------------------------------------	---

Coordenadora do Departamento de Ciências Experimentais: \_\_\_\_\_

Subcoordenadora do Grupo de Recrutamento 510: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2018