



# AGRUPAMENTO DE ESCOLAS PIONEIROS DA AVIAÇÃO PORTUGUESA

## ESCOLA SECUNDÁRIA DA AMADORA

Ano Letivo de 2024/2025

### 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, velocidade e aceleração<br><br>Interações e seus efeitos | <ul style="list-style-type: none"><li>Tempo, trajetória e posição. Movimentos retilíneos e gráficos posição - tempo</li><li>Distância percorrida e deslocamento. Velocidade média.</li><li>Velocidade e gráficos posição-tempo</li><li>Gráficos velocidade-tempo; deslocamento, distância percorrida e gráficos velocidade-tempo</li><li>Aceleração média, aceleração e gráficos velocidade-tempo</li><li>As quatro interações fundamentais na Natureza</li><li>Interação gravítica e Lei da Gravitação Universal</li><li>Pares ação-reação e Terceira Lei de Newton</li><li>Efeito das forças sobre a velocidade</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 um ponto.</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:<br/>- de seleção:<br/>Escolha múltipla;<br/>Associação;<br/>Ordenação.<br/>- de construção:<br/>Resolução de exercícios;<br/>Resposta aberta.</p> <p>A prova inclui uma tabela de constantes e um formulário.</p> | 125               |
| <b>Total a transportar</b> |  |   |   |  | <b>125</b>        |

|                          |   |   |  |           | transporte        | 125 |
|--------------------------|---|---|--|-----------|-------------------|-----|
| DOMÍNIOS                 | SUBDOMÍNIOS                               | CONTEÚDOS   | CRITÉRIOS DE CORREÇÃO  | ESTRUTURA | COTAÇÕES (PONTOS) |     |
| Mecânica                 | Forças e movimentos                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Movimento retilíneo de queda livre</li> <li>▪ Movimento retilíneo uniformemente variado</li> <li>▪ Movimento retilíneo de queda com resistência do ar apreciável</li> <li>▪ Movimento retilíneo uniforme</li> <li>▪ Movimento circular uniforme</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> |           | 75                |     |
|                          | Sinais e ondas                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sinais e ondas. Ondas transversais e ondas longitudinais. Ondas mecânicas e ondas eletromagnéticas</li> <li>▪ Periodicidade temporal e periodicidade espacial de uma onda. Ondas harmónicas e ondas complexas</li> <li>▪ O som como onda de pressão; sons puros, intensidade e frequência; sons complexos</li> </ul> |  |           |                   |     |
| Ondas e eletromagnetismo | Eletromagnetismo e ondas eletromagnéticas | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Carga elétrica e campo elétrico</li> <li>▪ Campo magnético</li> <li>▪ Indução eletromagnética. Fluxo do campo magnético, indução eletromagnética e força eletromotriz induzida (Lei de Faraday)</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: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2024