

MATRIZ – PROVA DE AVALIAÇÃO SUMATIVA INTERNA – ENSINO RECORRENTE  
FÍSICA E QUÍMICA A (MÓDULOS 1, 2, 3)

JANEIRO 2018

Natureza da prova: Escrita

Curso Científico-Humanístico na modalidade de ensino recorrente

10º ano de escolaridade (Portaria nº 242/2012)

Regime de frequência não presencial

O presente documento divulga informação relativa à prova de avaliação sumativa interna do 10.º ano da disciplina de Física e Química A, a realizar em 2018, nomeadamente:

- Objeto de avaliação
- Caracterização da prova
- Material
- Duração
- Critérios gerais de classificação



OBJETO DE AVALIAÇÃO

A prova de exame tem por referência o programa da disciplina, referente aos módulos em avaliação.

|                                    | Domínio                              | Subdomínios                     | Conteúdos  | Cotação (em pontos) |
|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|--|---------------------|
| Módulos 1, 2, 3 (Química e Física) | Elementos químicos e sua organização | Massa e tamanho dos átomos      | <ul style="list-style-type: none"> <li>↑ Ordens de grandeza e escalas de comprimento</li> <li>↑ Dimensões à escala atómica.</li> <li>↑ Massa isotópica e massa atómica relativa</li> <li>↑ Quantidade de matéria e massa molar</li> <li>↑ Fração molar e fração mássica</li> </ul> | 15 a 70             |
|                                    |                                      | Energia dos eletrões nos átomos | <ul style="list-style-type: none"> <li>↑ Espectros contínuos e descontínuos</li> <li>↑ O modelo atómico de Bohr</li> <li>↑ Espectro do átomo de hidrogénio</li> <li>↑ Modelo quântico do átomo e configuração eletrónica</li> </ul>  |                     |
|                                    |                                      | Tabela Periódica                | <ul style="list-style-type: none"> <li>↑ Evolução histórica da Tabela Periódica</li> <li>↑ Estrutura da Tabela Periódica</li> <li>↑ Propriedades periódicas dos elementos representativos</li> </ul>   |                     |

|                                    | Domínio                                  | Subdomínios                            | Conteúdos   | Cotação (em pontos) |
|------------------------------------|--|--|---|---------------------|
| Módulos 1, 2, 3 (Química e Física) | Propriedades e transformações da matéria | Ligação química                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>↓ Tipos de ligações químicas</li> <li>↓ Ligação covalente</li> <li>↓ Ligações intermoleculares</li> </ul>  | 15 a 70             |
|                                    |  | Gases e dispersões                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>↓ Lei de Avogadro, volume molar e massa volúmica</li> <li>↓ Soluções, coloides e suspensões</li> <li>↓ Composição quantitativa de soluções</li> <li>↓ Diluição de soluções aquosas</li> </ul>  |                     |
|                                    |  | Transformações Químicas                | <ul style="list-style-type: none"> <li>↓ Energia de ligação e reações químicas</li> <li>↓ Reações fotoquímicas na atmosfera</li> </ul>  |                     |
|                                    | Energia e sua Conservação                | Energia e movimentos                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>↓ Energia cinética e energia potencial</li> <li>↓ Trabalho realizado por forças constantes</li> <li>↓ A Energia dos sistemas em movimento de translação</li> <li>↓ Conservação de Energia Mecânica</li> <li>↓ Variação da Energia Mecânica</li> </ul>  | 15 a 70             |
|                                    |  | Energia e Fenómenos Elétricos          | <ul style="list-style-type: none"> <li>↓ Circuitos elétricos e grandezas elétricas</li> <li>↓ Efeito Joule</li> <li>↓ Associação de componentes elétricas em série e em paralelo</li> <li>↓ Circuitos com gerador de tensão e condutores puramente resistivos</li> </ul>  | 15 a 70             |
|                                    |  | Energia, Fenómenos Térmicos e Radiação | <ul style="list-style-type: none"> <li>↓ Conservação da energia</li> <li>↓ Transformação de energia como calor</li> <li>↓ Interação Radiação-matéria</li> <li>↓ Condutividade Térmica</li> <li>↓ Capacidade Térmica Mássica / variação de entalpia</li> <li>↓ 1ª Lei da Termodinâmica</li> <li>↓ 2ª Lei da Termodinâmica</li> </ul> |                     |

## **CARACTERIZAÇÃO DA PROVA**

A prova inclui uma tabela de constantes, um formulário e uma tabela periódica.

Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como textos, tabelas, gráficos, fotografias e esquemas.

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência dos domínios e subdomínios do programa.

As respostas aos itens podem requerer a mobilização de conhecimentos e de capacidades relativos a mais do que um dos domínios/subdomínios do programa. Neste sentido, a prova avalia aprendizagens de forma integrada e articulada.

## **MATERIAL A UTILIZAR**

- Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta.
- As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino.
- O examinando deve ser portador de uma régua.
- O examinando deve ser portador de máquina de calcular gráfica.
- Não é permitido o uso de corretor.

## **DURAÇÃO**

A prova tem a duração de 135 minutos.

## **CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO**

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos apresentados para cada item e é expressa por um número inteiro.

A ausência de indicação inequívoca da versão da prova implica a classificação com zero pontos nas respostas aos itens de escolha múltipla.

As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos.

Em caso de omissão ou de engano na identificação de uma resposta, esta pode ser classificada se for possível identificar inequivocamente o item a que diz respeito.

Se for apresentada mais do que uma resposta ao mesmo item, só é classificada a resposta que surgir em primeiro lugar.

## **ITENS DE SELEÇÃO**

Nos itens de escolha múltipla, a cotação do item só é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a opção correta. Todas as outras respostas são classificadas com zero pontos.

Nas respostas aos itens de escolha múltipla, a transcrição do texto da opção escolhida é considerada equivalente à indicação da letra correspondente.

## **ITENS DE CONSTRUÇÃO**

### **Resposta curta**

Nos itens de resposta curta, são atribuídas pontuações às respostas total ou parcialmente corretas, de acordo com os critérios específicos.

As respostas que contenham elementos contraditórios são classificadas com zero pontos.

As respostas em que sejam utilizadas abreviaturas, siglas ou símbolos não claramente identificados são classificadas com zero pontos.

### **Resposta restrita**

Nos itens de resposta restrita, os critérios de classificação apresentam-se organizados por níveis de desempenho ou por etapas. A cada nível de desempenho e a cada etapa corresponde uma dada pontuação.

Caso as respostas contenham elementos contraditórios, os tópicos ou as etapas que apresentem esses elementos não são considerados para efeito de classificação, ou são pontuadas com zero pontos, respetivamente.

A classificação das respostas aos itens cujos critérios se apresentam organizados por níveis de desempenho resulta da pontuação do nível de desempenho em que as respostas forem enquadradas. Se permanecerem dúvidas quanto ao nível a atribuir, deve optar-se pelo nível mais elevado de entre os dois tidos em consideração. Qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho é classificada com zero pontos.

As respostas que não apresentem exatamente os mesmos termos ou expressões constantes dos critérios específicos de classificação são classificadas em igualdade de circunstâncias com aquelas que os apresentem, desde que o seu conteúdo seja cientificamente válido, adequado ao solicitado e enquadrado pelos documentos curriculares de referência.

Nos itens que envolvam a produção de um texto, a classificação das respostas tem em conta os tópicos de referência apresentados, a organização dos conteúdos e a utilização de linguagem científica adequada.

Nas respostas que envolvam a produção de um texto, a utilização de abreviaturas, de siglas e de símbolos não claramente identificados ou a apresentação apenas de uma esquematização do raciocínio efetuado constituem fatores de desvalorização, implicando a atribuição da pontuação correspondente ao nível de desempenho imediatamente abaixo do nível em que a resposta seria enquadrada.

**FIM**