FÍSICO QUÍMICA

1. INTRODUÇÃO

O presente documento visa divulgar as características da prova de equivalência à frequência do ensino básico, a realizar em 2020 pelos alunos que se encontram abrangidos pelos planos de estudo instituídos pelo Decreto Legislativo Regional nº 21/2010/A, de 24 de junho. Deve ainda ser tido em consideração a Portaria Nº 102/2016, de 18 de outubro e o Despacho Normativo nº 3-A/2020, de 05 de março.

A prova tem por referência os documentos curriculares em vigor para a disciplina de Físico - Química do ensino básico e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada.

As informações apresentadas neste documento não dispensam a consulta da legislação referida e dos documentos curriculares em vigor para a disciplina.

O presente documento dá a conhecer os seguintes aspetos relativos à prova:

- Objeto de avaliação;
- Características e estrutura;
- Critérios gerais de classificação;
- Material;
- Duração.
- Cotação da prova.

Este documento será afixado em local de estilo e divulgado na página da internet da unidade orgânica, para que os alunos fiquem devidamente informados sobre a prova que irão realizar.

2. OBJETO DE AVALIAÇÃO

Quadro I- Temas/conteúdos objeto de avaliação.

Conteúdos/Temas	
Espaço	✓ Conhecer e compreender a constituição do Universo, localizando a Terra, e reconhecer o papel da observação e dos instrumentos na nossa perceção do Universo. ✓ Conhecer e compreender o Sistema Solar, aplicando os conhecimentos

	adquiridos. ✓ Conhecer algumas distâncias no Universo e utilizar unidades de distância adequadas às várias escalas do Universo. ✓ Conhecer e compreender os movimentos da Terra e da Lua. ✓ Compreender as ações do Sol sobre a Terra e da Terra sobre a Lua e corpos perto da superfície terrestre, reconhecendo o papel da força gravítica.
Materiais	✓ Compreender a classificação dos materiais em substâncias e misturas. ✓ Caracterizar, qualitativa e quantitativamente, uma solução e preparar soluções aquosas de uma dada concentração, em massa. ✓ Reconhecer transformações físicas e químicas e concluir que as transformações de substâncias podem envolver absorção ou libertação de energia. ✓ Reconhecer propriedades físicas e químicas das substâncias que as permitem distinguir e identificar.
Reações químicas	✓ Reconhecer a natureza corpuscular da matéria e a diversidade de materiais através das unidades estruturais das suas substâncias; compreender o significado da simbologia química e da conservação da massa nas reações químicas. ✓ Conhecer diferentes tipos de reações químicas, representando-as por equações químicas. ✓ Compreender que as reações químicas ocorrem a velocidades diferentes, que é possível modificar e controlar.
Som	✓ Compreender fenómenos ondulatórios num meio material como a propagação de vibrações mecânicas nesse meio, conhecer grandezas físicas características de ondas e reconhecer o som como onda. ✓ Conhecer os atributos do som, relacionando-os com as grandezas físicas que caracterizam as ondas, e utilizar detetores de som.
Movimentos e forças	✓ Compreender movimentos no dia a dia, descrevendo-os por meio de grandezas físicas. ✓ Compreender a ação das forças, prever os seus efeitos usando as leis da dinâmica de Newton e aplicar essas leis na interpretação de movimentos e na segurança rodoviária. ✓ Compreender que existem dois tipos fundamentais de energia, podendo um transformar-se no outro, e que a energia se pode transferir entre sistemas por ação de forças.
Eletricidade	✓ Compreender fenómenos elétricos do dia a dia, descrevendo-os por meio de grandezas físicas, e aplicar esse conhecimento na montagem de circuitos elétricos simples (de corrente contínua), medindo essas grandezas.
Classificação dos materiais	✓ Compreender a organização da Tabela Periódica e a sua relação com a estrutura atómica e usar informação sobre alguns elementos para explicar certas propriedades físicas e químicas das respetivas substâncias elementares.

3. CARACTERISTICAS E ESTRUTURA

As provas estão organizadas por grupos de itens.

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.

Quadro II- Tipologia de itens.

Tipologia de itens		**Número de itens**
ITENS DE SELEÇÃO	Escolha múltipla	1 a 10
	Verdadeiro/ Falso	1 a 10
ITENS DE CONSTRUÇÃO	Resposta curta	1 a 10
	Resposta restrita	1 a 10
	Cálculo	1 a 10

Quadro III- Grupos, temas e sua valorização relativa.

Componente	**Temas**	**Valorização**
FÍSICA	Espaço Som Movimentos e forças Eletricidade	50 Pontos
QUÍMICA	Materiais Reações Químicas Classificação dos materiais	50 Pontos

4. CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO

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

A cotação da prova é expressa numa escala de 0 a 100 pontos, correspondentes de 0 a 100%.

A cada questão não resolvida é atribuída a classificação de zero pontos.

As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos. No entanto, 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 o aluno responder a um mesmo item mais do que uma vez, não eliminando inequivocamente a(s) resposta(s) que não deseja que seja(m) classificada(s), deve ser considerada apenas a resposta que surgir em primeiro lugar.

ITENS DE SELEÇÃO

Escolha múltipla

- A cotação total do item só é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a única opção correta.
- São classificadas com zero pontos as respostas em que seja assinalada:
  – uma opção incorreta (mesmo que nelas esteja incluída a opção correta);
  – mais do que uma opção.
- Não há lugar a classificações intermédias.

Verdadeiro/falso

- A classificação é atribuída de acordo com o nível de desempenho.
- São classificadas com zero pontos as respostas:
  - em que todas as afirmações sejam avaliadas como verdadeiras ou como falsas;
  - consideradas simultaneamente verdadeiras e falsas.

ITENS DE CONSTRUÇÃO

Resposta curta

- As respostas corretas são classificadas com a cotação total do item. As respostas incorretas são classificadas com zero pontos. Não há lugar a classificações intermédias.

Resposta restrita

- Os critérios de classificação dos itens de resposta restrita apresentam-se organizados por níveis de desempenho. É classificada com zero pontos qualquer resposta que não atinja o primeiro nível de desempenho no domínio específico da disciplina.
- A classificação das respostas aos itens de resposta restrita centra-se nos tópicos de referência, tendo em conta a organização dos conteúdos e a utilização de linguagem científica adequada.

Níveis	Descritores
3	Composição bem estruturada, sem erros de sintaxe, de pontuação e/ou de ortografia, ou com erros esporádicos, cuja gravidade não implique perda de inteligibilidade e/ou de sentido.
2	Composição razoavelmente estruturada, com alguns erros de sintaxe, de pontuação e/ou de ortografia, cuja gravidade não implique perda de inteligibilidade e/ou de sentido.
1	Composição sem estruturação aparente, com erros graves de sintaxe, de pontuação e/ou de ortografia, cuja gravidade implique perda frequente de inteligibilidade e/ou de sentido.

Cálculo

- Os critérios de classificação dos itens de cálculo apresentam etapas de resolução e a pontuação correspondente a cada etapa.
- A classificação a atribuir à resposta resulta da soma das pontuações obtidas em cada etapa de resolução, tendo em conta o critério específico de classificação.
- Os enganos ocasionais de cálculo que não alteram sensivelmente a estrutura ou dificuldade da questão, terá somente uma penalização na cotação máxima da alínea e não a classificação com zero pontos.
- A ausência de unidades ou a indicação de unidades incorretas, terá penalização na cotação máxima da alínea.
- Se a resolução de uma alínea apresenta erro exclusivamente imputável à resolução de uma alínea anterior, deverá atribuir-se à alínea em questão, a cotação integral.

- Um erro de transcrição implica uma desvalorização de 1 ponto na classificação a atribuir à resposta na qual esse tipo de erro ocorra.
- Nas questões que envolvam cálculos, deverão estes ser sempre apresentados de modo claro e sucinto.
- Se a resposta apresentar apenas o resultado final, não incluindo os cálculos efetuados e as justificações e/ou conclusões solicitadas, é classificada com zero pontos.
- Nos cálculos além do resultado final, serão cotados os seguintes aspetos: estruturação do problema, expressões do problema ou equações, correção matemática e unidades.
- Qualquer processo de resolução cientificamente correto, ainda que não previsto nos critérios específicos, deve ser considerado para efeito de classificação, desde que adequado ao solicitado.

5. MATERIAL

Os alunos apenas podem usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.

Os alunos devem ser portadores de material de desenho e de medida (lápis, borracha, régua graduada, esquadro e transferidor) e de calculadora científica, não gráfica e não alfanumérica.

Não é permitido o uso de lápis, de "esferográfica-lápis", nem de corretor.

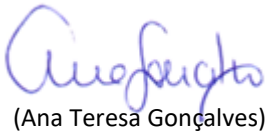
6. DURAÇÃO

A prova tem a duração de 90 minutos, não podendo a sua aplicação ultrapassar este limite de tempo.

Proposta elaborada pelo Departamento Curricular em reunião de 21/05/2020 e aprovada pelo Conselho Pedagógico em 27/05/2020.

Velas, 27, maio de 2020

A Presidente do Conselho Pedagógico



(Ana Teresa Gonçalves)