CIÊNCIAS FÍSICO-QUÍMICAS

Prova 11 | 2016

3.º Ciclo do Ensino Básico

1. Introdução

O presente documento visa divulgar as características da prova de equivalência à frequência do 3.º ciclo do ensino básico da disciplina de Ciências Físico-Química (CÓDIGO 11) a realizar em 2016 pelos alunos que se encontram abrangidos pelos planos de estudo instituídos pelo Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho.

Deve ainda ser tido em consideração o Despacho Normativo n.º 17-A/2015, de 22 de setembro, bem como o Despacho n.º 15971/2012, de 14 de dezembro.

As informações apresentadas neste documento não dispensam a consulta da legislação referida e do Programa da disciplina.

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

- Objeto de avaliação;
- Características e estrutura;
- Critérios de classificação;
- Material;
- Data da realização;
- Duração.

Este documento deve ser dado a conhecer aos alunos e com eles deve ser analisado, para que fiquem devidamente informados sobre a prova que irão realizar.

Importa ainda referir que, nas provas desta disciplina, o grau de exigência decorrente do enunciado dos itens e o grau de aprofundamento evidenciado nos critérios de classificação estão balizados pelo Programa, em adequação ao nível de ensino a que a prova diz respeito.

2. Objeto de avaliação

~~A prova de equivalência à frequência tem por referência o Programa de Ciências Físico-Químicas do 3.º ciclo, aplicando-se supletivamente as Metas Curriculares, e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada, nos domínios:~~ A Prova de Equivalência à Frequência de Físico-Química tem por referência as Orientações Curriculares para o 3.º ciclo do ensino básico da disciplina de Ciências Físicas e Naturais (2001) e as Metas Curriculares de Físico-Química – componente de Físico-Química que se organizam em nove domínios: Espaço; Materiais; Energia; Reações Químicas; Som; Luz; Movimento e Forças; Eletricidade e Classificação dos Materiais.

A prova permite avaliar, no âmbito dos nove domínios organizadores, a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita, de duração limitada, em todos os conteúdos neles constantes e indicados no quadro seguinte:

~~- TERRA NO ESPAÇO~~

Quadro 1 - Domínios e Subdomínios a avaliar~~• Universo~~

~~Distâncias no Universo~~

~~• Sistema Solar~~

~~Localização e constituição do Sistema Solar~~

~~Características dos Planetas~~

~~• Planeta Terra~~

~~Terra e Sistema Solar~~

~~Movimentos e forças~~

~~- TERRA EM TRANSFORMAÇÃO~~

~~• Materiais~~

~~Substâncias e Misturas de substâncias~~

~~Propriedades Físicas e Químicas dos materiais~~

~~Processos de Separação~~

~~Transformações Físicas e Químicas~~

~~-SUSTENTABILIDADE NA TERRA~~

~~• Som e Luz~~

~~Propriedades e aplicações da luz~~

~~• Reações Químicas~~

Formatada: Avanço: Esquerda: 0 cm

Formatada: Avanço: Esquerda: 0 cm, Primeira linha: 1,25 cm, Direita: 0 cm, Espaço Depois: 10 pt, Espaçamento entre linhas: 1,5 linhas, Controlo de linhas isoladas, Ajustar o espaço entre texto asiático e texto em latim, Ajustar o espaço entre texto asiático e números

Formatada: Esquerda, Avanço: Esquerda: 0 cm, Primeira linha: 0 cm, Direita: 0 cm, Espaço Depois: 10 pt, Espaçamento entre linhas: 1,5 linhas, Controlo de linhas isoladas, Ajustar o espaço entre texto asiático e texto em latim, Ajustar o espaço entre texto asiático e números

Formatada: Espaçamento entre linhas: 1,5 linhas

Formatada: Avanço: Esquerda: 1,02 cm, Pendente: 0,02 cm, Espaçamento entre linhas: 1,5 linhas

Formatada: Espaçamento entre linhas: 1,5 linhas

Formatada: Avanço: Esquerda: 1,02 cm, Pendente: 0,02 cm

~~Diferentes tipos de reações químicas~~

~~Velocidade das reações químicas~~

~~Escrita, acerto e leitura de equações químicas~~

~~- VIVER MELHOR NA TERRA~~

~~• Em Trânsito~~

~~Movimentos e forças~~

~~• Classificação dos Materiais~~

~~Estrutura atómica~~

~~Tabela Periódica~~

~~• Sistemas Elétricos~~

~~Circuitos elétricos~~

~~Diferença de potencial, intensidade da corrente e Resistência elétrica~~

~~Lei de Ohm~~

Ano	Domínio	Subdomínios	Cotação
7.º	Espaço	Distâncias no Universo	25% - 35%
		A Terra, a Lua e as forças gravíticas	
	Materiais	Substâncias e misturas	
		Transformações físicas e químicas	
		Separação das substâncias de uma mistura	
	Energia	Fontes de energia e transferências de energia	
8.º	Reações químicas	Explicação e representação de reações químicas	20% - 30%
		Tipos de reações químicas	
		Velocidade das reações químicas	
	Som	Fenómenos acústicos	
	Luz	Fenómenos óticos	
9.º	Movimentos e forças	Movimentos na Terra	35% - 55%
		Forças e movimento	
	Eletricidade	Corrente elétrica e circuitos elétricos	
	Classificação dos materiais	Estrutura atómica	
		Propriedades dos materiais e Tabela Periódica	
		Ligação química	

Formatada: Justificado, Avanço: Esquerda: 1,02 cm, Pendente: 0,02 cm, Direita: 0,05 cm

Formatada: Avanço: Esquerda: 1,02 cm, Espaçamento entre linhas: 1,5 linhas

Formatada: Espaçamento entre linhas: 1,5 linhas

Formatada: Avanço: Esquerda: 1,02 cm, Pendente: 0,02 cm

Formatada: Justificado, Avanço: Esquerda: 1,02 cm, Pendente: 0,02 cm, Direita: 0,05 cm

Formatada: Avanço: Esquerda: 1,02 cm, Pendente: 0,02 cm

Formatada: Justificado, Avanço: Esquerda: 1,02 cm, Pendente: 0,02 cm, Direita: 0,05 cm

Formatada: Centrado

Tabela formatada

Formatada: Centrado

Formatada: Centrado

Formatada: Centrado

Formatada: Justificado, Avanço: Esquerda: 1,02 cm, Pendente: 0,02 cm, Direita: 0,05 cm, Espaçamento entre linhas: Múltiplo 1,31 lin

3. Características da prova

A prova é constituída por três grupos. Cada grupo corresponde, respetivamente, a cada um dos anos de escolaridade.

Cada grupo pode ter diferente número de itens relativos à componente de Física e/ou de Química, todos de resposta obrigatória.

Os itens/grupos de itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como por exemplo, textos, tabelas, gráficos, fotografias e esquemas.

Os tipos de itens que constituem cada grupo são diversificados, de acordo com as aprendizagens e as competências que pretendem avaliar.

Alguns dos itens podem incidir nas aprendizagens feitas no âmbito das experiências educativas realizadas em laboratório.

A prova não inclui formulários nem Tabela Periódica.

A tipologia de itens, o número de itens e a cotação por item apresentam-se no quadro seguinte:

Quadro 2 – Tipologia, número de itens e cotação

Tipologia de itens		Número de itens	Cotação por item (em pontos)
Itens de seleção	Escolha múltipla Associação Completamento Verdeiro/Falso	7 a 13	3 a 5
Itens de construção	Composição curta Resposta restrita Cálculos	15 a 22	3 a 7

Na sua resolução, o aluno deverá explicitar o raciocínio efetuado, pela apresentação de cálculos ou de justificações necessárias.

Os dados imprescindíveis à resolução dos itens são indicados no enunciado, nos gráficos, nas figuras ou nas tabelas que lhe estão anexas.

A prova não é realizada no enunciado, as respostas são registadas em folhas próprias do estabelecimento de ensino, fornecidas ao aluno.

A prova é cotada para 100 pontos percentuais.

~~A prova é constituída por quatro grupos e respetivos domínios:~~

~~Grupo I – Terra no espaço (~~

Formatada: Avanço: Esquerda: 0 cm

Formatada: Espaçamento entre linhas: Múltiplo 1,15 lin

Formatada: Justificado, Ajustar o espaço entre texto asiático e texto em latim, Ajustar o espaço entre texto asiático e números

Formatada: Ajustar o espaço entre texto asiático e texto em latim, Ajustar o espaço entre texto asiático e números

Formatada: Espaçamento entre linhas: Múltiplo 1,15 lin

~~Grupo II – Terra em Transformação~~

~~Grupo III – Sustentabilidade na Terra~~

~~Grupo IV – Viver melhor na Terra~~

- ~~A prova inclui questões, todas de caráter obrigatório, ao nível da aquisição, compreensão e aplicação de conhecimentos;~~
- ~~Todos os dados e constantes físicas imprescindíveis à resolução de cada questão constam da prova;~~
- ~~As questões poderão ser de:~~
  - ~~Verdadeiro / falso;~~
  - ~~Escolha múltipla;~~
  - ~~Associação;~~
  - ~~Resposta redigida;~~
  - ~~Identificação;~~
  - ~~Relacionamento;~~
  - ~~Resolução de exercícios / problemas numéricos;~~
  - ~~Interpretação, e / ou elaboração de gráficos, esquemas, tabelas, figuras (com ou sem legenda), textos e dados.~~

4. Critérios de classificação

Formatada: Avanço: Esquerda: 0 cm

~~A distribuição da cotação pelos quatro grupos e respetivos domínios será a seguinte:~~

~~Grupo I – Terra no Espaço (Espaço) - 10 %~~

~~Grupo II – Terra em Transformação (Materiais e Energia) – 20 %~~

~~Grupo III – Sustentabilidade na Terra (Reações químicas, Som e Luz) - 20 %~~

~~Grupo IV – Viver melhor na Terra (Movimentos e forças, Classificação dos materiais e Eletricidade - 50 %~~

- ✓ ~~Na resolução das questões, o examinando deverá utilizar de forma clara a linguagem cientifica e explicitar o raciocínio efetuado, através da apresentação de cálculos ou através de justificações quando necessárias.~~

- ✓ ~~A sequência de resolução apresentada para cada questão deve ser interpretada como correspondendo a uma resolução possível. Deverá ser atribuída a mesma cotação se for apresentada outra resolução igualmente correta.~~

- ✓ ~~Se a resolução de uma alínea apresentar erro exclusivamente imputável à resolução da alínea anterior, deverá atribuir-se à alínea em questão, a cotação integral desde que o grau de dificuldade se mantenha.~~

- ✓ ~~As cotações parcelares serão tomadas em consideração quando a resolução não estiver totalmente correta.~~

- ✓ ~~A ausência de unidades ou a sua indicação incorreta, terá uma penalização correspondente à cotação atribuída à indicação correta das unidades.~~

- ✓ ~~Nos itens de escolha múltipla:~~
  - ~~Deve ser indicada, claramente, na folha de prova, o número do item e a letra da alternativa escolhida.~~
  - ~~É atribuída a cotação de zero pontos aos itens em que apresentem mais do que uma opção (ainda que nelas esteja incluída a opção correta) e o número e/ou a letra ilegíveis.~~

- ✓ ~~Nos itens de verdadeiras e falsas deverá ser escrita de forma clara a letra V para respostas verdadeiras e F para respostas falsas.~~

- ✓ ~~Nas questões que envolvam cálculos numéricos, estes deverão figurar na prova, caso contrário as respostas não serão classificadas.~~

- 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 por um número inteiro, previsto na grelha de classificação;
- A classificação da prova é expressa em percentagem;
- Todas as questões estão desenvolvidas num conjunto de itens, todos de resposta obrigatória;
- A uma pergunta não respondida ou anulada é atribuída a cotação de zero pontos;
- As respostas serão penalizadas em termos de cotação, nas seguintes situações:
  - Ausência da apresentação de cálculos;
  - Ausência de justificação, quando pedida;

- Ausência ou utilização incorreta de unidades de grandezas;
- Utilização de raciocínios ou execuções incorretas;
- Utilização incorreta de terminologia científica.

- Se a resolução de uma alínea apresenta erro exclusivamente imputável à resolução de uma alínea anterior, será atribuída, à alínea em questão, a cotação integral;
- Uma resposta rasurada que não permita a sua correta leitura, é considerada errada;
- Nos itens de **escolha múltipla,** a seleção de mais do que uma alternativa conduz à anulação da resposta;
- Nos itens de **verdadeiro/falso**, serão anuladas as respostas que indiquem todas as opções como verdadeiras ou como falsas e não serão cotadas as correções quando for utilizada a forma negativa da frase considerada falsa;
- Nos itens relativos a **sequências**, só será atribuída cotação se a sequência estiver integralmente certa;
- Nos itens de **associação** considera-se incorreta qualquer associação que relacione um elemento de um dado conjunto com mais do que um elemento do outro conjunto;
- Nos itens de **resposta restrita**, os critérios de classificação apresentam-se organizados por níveis de desempenho (por exemplo, em itens que envolvam a produção de um texto) ou por etapas (por exemplo, em itens que envolvam a realização de cálculos). A cada nível de desempenho e a cada etapa corresponde uma dada pontuação.

A classificação das respostas aos itens que envolvam a realização de **cálculos** resulta da soma das pontuações atribuídas às etapas apresentadas, à qual podem ser subtraídos pontos em função dos erros cometidos (erros de cálculo numérico ou analítico, ausência de unidades ou apresentação de unidades incorretas no resultado final, ausência de conversão ou conversão incorreta de unidades, transcrição incorreta de dados, entre outros).

- Nos itens de **resposta curta**, em que é pedida mais do que uma resposta, apenas serão consideradas as primeiras respostas assinaladas, de acordo com o número pedido.

5. Material

Formatada: Avanço: Esquerda: 0 cm

- O examinando apenas pode usar na prova, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével azul ou preta.
- O examinando deve também ser portador de uma máquina de calcular científica, não alfanumérica e não programável.
- Não é permitido:

- o uso de formulários e de Tabela Periódica;
- a utilização de qualquer tipo de corretor;
- a apresentação de respostas escritas a lápis ou a lapiseira.

Formatada: Avanço: Esquerda: 1,39 cm, Primeira linha: 0,36 cm, Espaço Depois: 0 pt, Com marcas + Nível: 2 + Alinhado a: 1,66 cm + Tabulação após: 2,29 cm + Avanço: 2,29 cm

- O papel para a realização da prova, assim como a folha de rascunho são fornecidos pela escola.

~~O aluno apenas pode usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.~~

~~As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino (modelo oficial).~~

~~Os alunos devem ser portadores de régua e máquina de calcular científica, não gráfica.~~

~~Não é permitido o uso de corretor.~~

6. Data da realização

Formatada: Avanço: Esquerda: 0 cm

29 de junho de 2016 pelas 9h30.

7. Duração da Prova

Formatada: Avanço: Esquerda: 0 cm

A prova tem a duração de 90 minutos.