

INFORMAÇÃO-PROVA DE EQUIVALÊNCIA À FREQUÊNCIA

FÍSICO-QUÍMICA

2021

Prova 11

9.º Ano de Escolaridade

Decreto-lei nº 55/2018, de 6 de julho, Portaria n.º 223-A/2018, de 3 de agosto, Despacho Normativo n.º 10-A/2021, de 22 de março.

O presente documento divulga informação relativa à prova de equivalência à frequência do ensino básico da disciplina de Físico-Química a realizar em 2021, nomeadamente:

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

Prova escrita	Prova prática
Objeto de avaliação	
A prova tem por referência os programas e demais documentos curriculares em vigor, o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e as Aprendizagens Essenciais da disciplina de Físico-Química do 3º ciclo e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita e numa prova prática, ambas de duração limitada, nomeadamente:	
<ul style="list-style-type: none">• Interpretação e compreensão de leis e modelos científicos;• Elaboração e interpretação de representações gráficas;• Interpretação de dados;• Interpretação de fontes de informação diversas;• Realização de cálculos simples e conversões de unidades;• Produção de textos.	<ul style="list-style-type: none">• Interpretação de dados de natureza experimental;• Aplicação dos conhecimentos adquiridos em novos contextos e a novos problemas;• Identificação/formulação de problemas/hipóteses explicativas de processos naturais;• Interpretação de procedimentos experimentais fornecidos;• Interpretação e discussão dos resultados de uma investigação científica;• Previsão de resultados/estabelecimento de conclusões;

Prova escrita	Prova prática
	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicação escrita/linguagem científica adequada.
Caracterização e estrutura da prova	
<p>A prova está organizada por grupos de itens.</p> <p>Alguns dos itens/grupos de itens podem conter informações fornecidas por diferentes suportes, como, por exemplo, figuras, tabelas, textos e gráficos.</p> <p>Alguns dos itens podem incidir sobre a aprendizagem feita no âmbito das experiências educativas realizadas em laboratório.</p> <p>A prova pode incluir itens cuja resolução que impliquem a utilização das potencialidades da calculadora.</p> <p>A estrutura da prova sintetiza-se no Quadro 1.</p> <p>Cada grupo pode incluir itens de seleção - escolha múltipla, ordenação e associação/correspondência - e itens de construção - resposta curta, resposta restrita e cálculo.</p> <p>Nos itens de resposta curta, a resposta pode resumir-se, por exemplo, a uma palavra, a uma expressão, a uma frase, ou a um número. Nos outros itens de construção, deverão ser apresentados todos os passos da resolução, tais como os cálculos efetuados ou as construções geométricas realizadas, que justifiquem o raciocínio utilizado, bem como a resposta final.</p> <p>Todas as questões são de carácter obrigatório.</p> <p>A prova não inclui formulário nem tabela periódica.</p> <p>A prova é cotada para 100 pontos.</p>	<p>A prova incide na realização de tarefas objeto de avaliação performativa, em situações de organização individual, que envolvem a manipulação de materiais, instrumentos e equipamentos, com produção escrita.</p> <p>A prova é cotada para 100 pontos.</p> <p>A valorização das unidades e a estrutura da prova apresenta-se no Quadro 2.</p>
Critérios gerais de classificação	
<p>A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos de classificação apresentados para cada item.</p>	

Prova escrita	Prova prática
<p>Em caso de omissão ou de engano na identificação de uma resposta, esta deve ser classificada se for possível identificar inequivocamente o item a que diz respeito. As respostas que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos.</p> <p>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.</p> <p>As respostas ilegíveis são classificadas com zero pontos.</p>	
<p style="text-align: center;">Itens de seleção</p> <p style="text-align: center;">ESCOLHA MÚLTIPLA</p> <p>A cotação total do item é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a única opção correta.</p> <p>São classificadas com zero pontos as respostas em que seja assinalada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uma opção incorreta; - mais do que uma opção. <p style="text-align: center;">ORDENAÇÃO</p> <p>A cotação total do item só é atribuída às respostas em que a sequência apresentada esteja integralmente correta e completa.</p> <p style="text-align: center;">ASSOCIAÇÃO/CORRESPONDÊNCIA</p> <p>A cotação integral do item é atribuída às respostas que apresentem, de forma inequívoca, a única associação/correspondência integralmente correta e completa.</p> <p>São classificadas com zero pontos as respostas em que seja assinalada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uma associação/ correspondência incorreta; - uma associação/ correspondência incompleta. <p>Nos itens de seleção não há lugar a classificações intermédias.</p> <p style="text-align: center;">Itens de construção</p> <p>Nos itens de resposta curta, a classificação é atribuída de acordo com os elementos de resposta solicitados e apresentados.</p> <p>Nos itens cuja resposta pode envolver a apresentação de cálculos, justificações e construções geométricas, os critérios de classificação das respostas apresentam-se organizados por etapas e/ou por níveis de</p>	<p style="text-align: center;">Procedimento experimental</p> <p>Na classificação dada à realização do protocolo experimental serão subtraídos pontos em função dos erros cometidos, de acordo com os itens referidos no Quadro 2.</p> <p>Cada penalização será no máximo de 10 pontos.</p> <p style="text-align: center;">Itens de construção</p> <p>Nos itens de resposta curta, a cotação do item só é atribuída às respostas totalmente corretas. Poderão ser atribuídas pontuações a respostas parcialmente corretas, de acordo com os critérios específicos.</p> <p>Nos itens de resposta restrita, a classificação das respostas tem em conta, além dos tópicos de referência, a organização dos conteúdos e a utilização de linguagem científica adequada.</p> <p>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). Cada penalização será no máximo de um ponto.</p>

Prova escrita	Prova prática
<p>desempenho. A cada etapa e/ou a cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação.</p> <p>Se a resposta a um item de cálculo apresentar apenas o resultado final, não incluindo os cálculos efetuados e as justificações e/ou conclusões solicitadas, é classificada com zero pontos.</p> <p>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.</p>	
Duração	
A prova tem a duração de 45 minutos.	A prova tem a duração de 45 minutos.
Material	
<p>O aluno apenas pode usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.</p> <p>Não deve utilizar qualquer tipo de corretor e não deve dar respostas a lápis.</p> <p>O aluno deve ser portador do material que se indica de seguida:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Material de medida (régua graduada e transferidor). •Calculadora científica, não gráfica. <p>Não é permitida a utilização da Tabela Periódica.</p>	

Quadro 1 - Organização da prova escrita

DOMÍNIO	SUBDOMÍNIO DE CONTEÚDOS	COTAÇÃO (%)
<p>Espaço</p> <p>Energia</p> <p>Som</p> <p>Luz</p> <p>Movimentos e forças</p> <p>Eletricidade</p>	<p>Espaço</p> <ul style="list-style-type: none"> • Universo • Sistema Solar • Distâncias no Universo • A Terra, a Lua e as forças gravitacionais <p>Energia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fontes de energia e transferências de energia <p>Som</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produção e propagação do som • Som e ondas • Atributos do som e sua deteção pelo ser humano • Fenómenos acústicos <p>Luz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ondas de luz e sua propagação • Fenómenos óticos <p>Movimentos e forças</p> <ul style="list-style-type: none"> • Movimentos na Terra • Forças e Movimentos • Forças, movimentos e energia • Forças e Fluidos <p>Eletricidade</p>	50

	<ul style="list-style-type: none"> • Corrente elétrica e circuitos elétricos • Efeitos da corrente elétrica e energia elétrica • Potência elétrica 	
Materiais Reações químicas Classificação de materiais	Materiais <ul style="list-style-type: none"> • Constituição do mundo material • Substâncias e misturas • Propriedades físicas e químicas dos materiais • Transformações físicas e químicas • Separação dos componentes de uma mistura Reações químicas <ul style="list-style-type: none"> • Explicação e representação das reações químicas • Tipos de reações químicas • Velocidade das reações químicas Classificação de materiais <ul style="list-style-type: none"> • Estrutura atômica • Propriedades dos materiais e Tabela Periódica • Ligação química 	50
TOTAL		100

Quadro 2 - Organização da prova prática

DOMÍNIOS	SUBDOMÍNIOS	ESTRUTURA	COTAÇÃO (%)
Espaço	- Relação peso e massa		
Materiais	- Preparação de uma solução - Determinação da densidade de líquidos e sólidos	Concretização de protocolo experimental	70
		Questão de cálculos	30
		Questão de resposta restrita Questão de resposta curta	

Tipos de reações químicas	- Indicadores colorimétrico ácido-base - Reações de precipitação		
Movimentos e forças	Princípio de Arquimedes		
Eletricidade	- Circuitos elétricos simples		