

---

## INFORMAÇÃO - PROVA DE EQUIVALÊNCIA À FREQUÊNCIA

### FÍSICO-QUÍMICA

---

**Prova 11| 2025**

**Enquadramento Legal:**

Despacho Normativo n.º 2-A/2025,  
de 03 de março.

---

3º Ciclo do Ensino Básico

---

O presente documento divulga informação relativa à prova de equivalência à frequência de Físico-Química nomeadamente:

### OBJETO DE AVALIAÇÃO

A avaliação incide sobre as aprendizagens desenvolvidas pelos alunos no 3.º Ciclo do ensino básico, tendo por referência os seguintes documentos curriculares:

- O Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória
- Aprendizagens Essenciais – 3.º ciclo do Ensino Básico - Físico-Química.

As Aprendizagens Essenciais para o 3.º ciclo do ensino básico da disciplina de Físico-Química definem os seguintes domínios organizadores: Espaço; Materiais; Energia; Reações Químicas; Som; Luz; Movimentos na Terra; Eletricidade e Classificação dos Materiais.

Na prova de equivalência à frequência será avaliada, no âmbito dos domínios organizadores, a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita e numa prova prática de duração limitada, enquadrada por um conjunto de capacidades, nomeadamente:

- Análise e discussão de evidências e situações problemáticas;
- Interpretação e compreensão de leis e modelos científicos;
- Elaboração e interpretação de representações gráficas;
- Interpretação de dados;
- Formulação de problemas e/ou hipóteses;
- Previsão e avaliação de resultados de investigações;
- Interpretação de fontes de informação diversas;
- Exposição de ideias, defesa e argumentação;
- Estruturação lógica de textos.

## CARACTERÍSTICAS E ESTRUTURA DA PROVA

A prova está organizada com duas componentes: componente teórica e componente prática, ambas obrigatórias e reflete uma visão integradora dos diferentes conteúdos programáticos da disciplina.

### Prova Escrita

A prova inclui itens de seleção e itens de construção. A tipologia dos itens encontra-se no **Quadro 1**.

**Quadro 1 – Tipologia de itens**

Tipologia de itens	
ITENS DE SELEÇÃO	Escolha múltipla
	Associação/correspondência
	Ordenação
	Completamento
	Verdadeiro/Falso
ITENS DE CONSTRUÇÃO	Resposta curta
	Resposta restrita

Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como, por exemplo, textos, tabelas de dados, gráficos, mapas, esquemas e figuras.

Alguns dos itens / grupos de itens podem envolver a mobilização de aprendizagens relativas a mais do que um dos Domínios indicados nas Aprendizagens Essenciais.

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência de apresentação dos Domínios indicados nas Aprendizagens Essenciais da disciplina. As respostas aos itens de resposta curta podem envolver, por exemplo, a apresentação de uma palavra, de uma expressão, de uma frase, de um número, de uma equação ou de uma fórmula.

As respostas aos itens de resposta restrita podem envolver a produção de um texto com apresentação de uma explicação, de uma justificação ou de uma conclusão; ou podem envolver a realização de cálculos e a apresentação de justificações ou de conclusões.

A prova é cotada para 100 pontos.

A prova inclui uma tabela de constantes, uma tabela de conversões e um formulário: **Anexo 1**

Os domínios organizadores que constituem objeto de avaliação são os que se apresentam no **Quadro 2**.

**Quadro 2 – Valorização relativa dos Domínios**

<b>Domínios</b>	<b>Subdomínios</b>	<b>Pontuação</b>
Espaço	Universo e Distâncias no Universo Sistema Solar A Terra, a Lua e as Forças Gravíticas	10 - 20
Materiais	Constituição do Mundo Material Substâncias e Misturas Transformações Físicas e Químicas Propriedades Físicas e Químicas dos Materiais Separação das Substâncias de uma Mistura	
Energia	Fontes de Energia e Transferências de Energia	
Reações Químicas	Explicação e Representação de Reações Químicas Tipos de Reações Químicas Velocidade das Reações Químicas	20 - 30
Som	Produção e Propagação do Som e Ondas Atributos do Som e sua Detecção pelo Ser Humano e Fenómenos Acústicos	
Luz	Ondas de luz e sua propagação Fenómenos Óticos	
Movimentos na Terra	Movimentos na Terra Forças e Movimentos Forças, Movimentos e Energia Forças e Fluidos	50 - 70
Eletricidade	Corrente elétrica, circuitos elétricos, efeitos da corrente elétrica e energia elétrica	
Classificação dos Materiais	Estrutura atómica Propriedades dos materiais e Tabela Periódica Ligação química	

### Prova prática

A prova prática incide sobre atividades laboratoriais referidas nas Aprendizagens Essenciais definidas para a disciplina, tendo o examinando de realizar uma das que estão indicadas no **Quadro 3**.

No final da execução experimental, o examinando terá de elaborar um relatório/questionário de acordo com tópicos que lhe serão indicados, sobre a atividade que realizou.

A prova é cotada para 100 pontos.

**Quadro 3**

Domínios	Atividades Laboratoriais
Espaço	<ul style="list-style-type: none"><li>– Medição de forças com dinamómetro</li><li>– Relação entre peso e massa</li></ul>
Materiais	<ul style="list-style-type: none"><li>– Preparação de uma solução aquosa a partir de um soluto sólido</li><li>– Determinação da massa volúmica de materiais sólidos ou líquidos</li><li>– Identificação / Realização de técnicas de separação de componentes de misturas homogéneas e heterogéneas.</li></ul>
Reações Químicas	<ul style="list-style-type: none"><li>– Verificação da Lei da Conservação da Massa</li><li>– Determinação do carácter químico de soluções aquosas</li></ul>
Movimentos na Terra	<ul style="list-style-type: none"><li>– Determinação da impulsão</li><li>– Verificação experimental da Lei de Arquimedes</li></ul>
Eletricidade	<ul style="list-style-type: none"><li>– Planificação e montagem de circuitos elétricos.</li></ul>
Classificação dos Materiais	<ul style="list-style-type: none"><li>– Reação de um metal alcalino terroso com a água</li></ul>

### CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

#### Prova Escrita

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos de classificação apresentados para cada item.

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

#### 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.

Nos itens de associação/correspondência/completamento, são atribuídas pontuações às respostas, total ou parcialmente corretas, de acordo com os critérios específicos.

Nos itens de ordenação, a cotação do item só é atribuída às respostas em que a sequência esteja integralmente correta e completa.

#### Itens de construção

Nos itens de resposta curta, a cotação do item é atribuída às respostas totalmente corretas. Poderão ser atribuídas pontuações a respostas parcialmente corretas, de acordo com os critérios específicos.

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

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

Nos itens que envolvam a realização de cálculos, a classificação das respostas tem em conta a apresentação das etapas necessárias à resolução do item. Serão penalizados os erros de cálculo (numéricos ou analíticos), a ausência de unidades ou a apresentação de unidades incorretas no resultado final, a ausência de conversão ou a conversão incorreta de unidades, a transcrição incorreta de dados.

#### **Prova prática**

A avaliação da prova prática terá em conta:

- A correção e rigor da execução experimental;
- O relatório/questionário de análise e exploração dos resultados obtidos.

#### **Classificação final:**

A classificação da disciplina corresponde à média aritmética simples das classificações das duas componentes, expressas na escala de 0 a 100.

#### **MATERIAL AUTORIZADO**

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

O aluno apenas pode usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta. Não é permitido o uso do corretor.

Os alunos devem ser portadores de material de desenho e de medida (lápiz, borracha, régua graduada, esquadro e transferidor).

O aluno deve utilizar a calculadora com que trabalha habitualmente, desde que o modelo satisfaça cumulativamente as seguintes condições:

- ter, pelo menos, as funções básicas +, -, ×, ÷, √

- ser silenciosa;
- não necessitar de alimentação exterior localizada;
- não ter cálculo simbólico (CAS);
- não ter capacidade de comunicação à distância;
- não ter fitas, rolos de papel ou outro meio de impressão.

O aluno deverá usar bata durante a realização da prova prática.

### DURAÇÃO DA PROVA

A prova escrita tem a duração de 45 minutos.

A prova prática tem a duração de 45 minutos.

### Anexo 1

#### Tabela de constantes

Módulo da aceleração gravítica de um corpo à superfície da Terra	$g = 9,80 \text{ m s}^{-2}$
--	-----------------------------

#### Tabela de conversões

$1 \text{ ua} = 149\,600\,000 \text{ km}$
$1 \text{ a.l.} = 9,5 \times 10^{12} \text{ km}$

#### Formulário

$C_m = \frac{m}{V}$	$\rho = \frac{m}{V}$		
$v = \frac{\Delta x}{\Delta t}$	$a_m = \frac{\Delta v}{\Delta t}$	$\vec{F} = m\vec{a}$	
$E_c = \frac{1}{2} m v^2$	$E_{pg} = m g h$	$E_m = E_c + E_p$	$P = \frac{E}{\Delta t}$
$f = \frac{N}{\Delta t}$	$f = \frac{1}{T}$	$v_{som} = \frac{d}{\Delta t}$	
$\frac{P}{m} = g$	$I = P - P_{ap}$	$I = \rho V g$	
$U = R I$			