

O presente documento divulga informação relativa à prova de exame final nacional do ensino secundário/exame a nível de escola/prova de equivalência à frequência da disciplina de FÍSICO QUÍMICA, a realizar em 2022, nomeadamente:

- Objeto de avaliação
- Característica e estrutura
- Critérios gerais de classificação
- Duração
- Material autorizado

### **Objeto de avaliação**

A prova tem por referência o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, as Aprendizagens Essenciais de Físico-Química e pretende avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova constituída por duas componentes: escrita (E) e prática (P), de duração limitada. A avaliação será efetivada tendo em conta os domínios de avaliação definidos para a disciplina (D1- Conhecimento Científico; D2 – Componente Prática; D3- Comunicação em Ciência), incidindo sobre os seguintes temas:

- Espaço, Materiais e Energia;
- Reações químicas, Som e Luz;
- Movimentos e forças, Eletricidade e Classificação dos materiais

### **Características e estrutura**

A prova engloba tem duas componentes, uma escrita e uma prática.

#### **Componente Escrita (E)**

A prova escrita está organizada por grupos de itens.

Os itens podem ser de **seleção** (por exemplo, escolha múltipla, ordenação, associação/correspondência, verdadeiro/falso) e de **construção** (por exemplo, resposta restrita, cálculo).

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

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência dos temas ou dos respetivos conteúdos nos documentos curriculares.

As duas componentes da disciplina (Físico e Química) têm uma ponderação semelhante na cotação da prova. A cotação atribuída à componente de Química e à componente de Física distribuir-se-á equilibradamente pelos três anos de escolaridade correspondentes ao 3.º Ciclo.

As respostas são registadas em folha própria, fornecida pela escola.

A prova não inclui formulário nem Tabela Periódica.

A valorização dos conteúdos programáticos da prova apresenta-se no quadro seguinte:

Anos letivos	Domínios	Cotação (em pontos)
7.ºano	Espaço	De 20 a 30
	Materiais	
	Energia	
8.º ano	Reações Químicas	De 20 a 30
	Som	
	Luz	
9.º ano	Movimentos e forças	De 40 a 60
	Eletricidade	
	Classificação dos Materiais	

### Componente Prática (P)

A componente prática incide sobre um dos trabalhos laboratoriais realizados na disciplina de Físico-Química, ao longo do 3º ciclo.

A prova prática implica a realização de tarefas objeto de avaliação performativa, em situações de organização individual ou em grupo, a manipulação de materiais, instrumentos e equipamentos, com eventual **produção escrita**, que incide sobre o trabalho prático e ou experimental produzido, implicando a presença de um júri e a utilização, por este, de um registo de observação do desempenho do aluno (Despacho Normativo n.o 10-A/2021).

A distribuição da cotação apresenta-se no Quadro seguinte:

Parâmetros		Pontos
Escolha correta do material a utilizar.	Seleção correta do material.	5
Manuseamento de reagentes e materiais/equipamentos de laboratório	Manipulação com destreza do material (5) Escolha adequada dos equipamentos para os objetivos a atingir (5).	10
Utilização de técnicas corretas.	Utilização correta das técnicas.	5
Cumprimento de regras de segurança.	Cumprir as regras de segurança inerentes à tarefa a executar	10
Desenvolvimento da atividade experimental de forma organizada	Observa uma sequência lógica nas tarefas a desenvolver (10). Organiza o espaço de forma eficiente (5). Observa e regista (10)	25
Resposta a um questionário	Resposta a um questionário fornecido relativo à atividade experimental realizada. (cotações parcelares no questionário)	40
Gestão do tempo	Organiza o tempo disponível de forma equilibrada	5
Total		100

Entre o final da prova escrita e o início da prova prática, haverá um intervalo de tempo, para que sejam distribuídos os tabuleiros contendo os materiais da prova prática e a respetiva prova.

Durante este período os alunos não poderão sair da sala.

## **Critérios gerais de classificação**

### **Componente escrita**

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.

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.

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

Nos **itens de associação/correspondência**, a cotação é atribuída a cada uma das associações/correspondências corretas.

#### **Itens de construção:**

Nos itens de **resposta curta**, a cotação é atribuída de acordo com os elementos de resposta solicitados e apresentados.

Nos itens de **resposta restrita**, a cotação será atribuída de acordo com os critérios específicos de classificação, tendo em conta a organização dos conteúdos e a utilização de linguagem científica adequada.

As respostas que não apresentem exatamente os mesmos processos de resolução, os termos ou as 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.

A classificação das respostas aos itens de resposta restrita que impliquem a realização de cálculos tem em conta a apresentação de todos os cálculos efetuados. A apresentação apenas do resultado é classificada com zero pontos.

A ausência de unidades, ou a sua indicação incorreta no resultado final, terá a penalização de um ponto.

A penalização por erros de cálculo será de um ponto.

Não haverá qualquer penalização quando o aluno tiver de utilizar um resultado errado obtido numa questão anterior. As cotações parcelares só serão tomadas em consideração quando a resolução não estiver totalmente correta.

É obrigatório:

- indicar todas as expressões matemáticas necessárias à resolução das diferentes questões;
- apresentar todos os cálculos efetuados;
- apresentar todas as justificações solicitadas.

## Componente prática

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios:

- Seleção e manipulação do material;
- Escolha dos equipamentos;
- Utilização das técnicas específicas;
- Cumprimento das regras de segurança;
- Sequência lógica nas tarefas a desenvolver;
- Organização do espaço;
- Observação e registo dos resultados;
- Questionário relativo à atividade experimental;
- Organização do tempo disponível.

## Classificação

Componente escrita: Escala percentual de 0 a 100.

Componente prática: Escala percentual de 0 a 100.

A classificação da disciplina corresponde à média aritmética simples das classificações das duas componentes, expressas na escala de 0 a 100, sendo a classificação final convertida na escala de níveis de 1 a 5.

## Duração

A Prova Escrita (E) tem a duração de 45 minutos.

A Prova Prática (P) tem a duração de 45 minutos.

## Material autorizado

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

O aluno deve ser portador de:

- caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta;
- lápis, borracha, régua graduada, esquadro e transferidor;
- calculadora que satisfaça cumulativamente as seguintes condições:
  - ter, pelo menos, as funções básicas +, -, ×, ÷, raiz quadrada, raiz cúbica;
  - ser silenciosa;
  - não necessitar de alimentação exterior localizada;
  - não ter cálculo simbólico (CAS);
  - não ser gráfica;
  - não ter capacidade de comunicação à distância;
  - não ser gráfica;
  - não ter fitas, rolos de papel ou outro meio de impressão.

Não é permitido o uso de corretor.

Não é permitido deixar respostas escritas a lápis na folha de prova.