

CIÊNCIAS FÍSICO-QUÍMICAS

Prova Prática 11 | 2020

3.º Ciclo do Ensino Básico (art.º 23.º, do Despacho Normativo 3-A/2020, de 5 de março)

O presente documento divulga informação relativa à Prova de Equivalência à Frequência do 3.º Ciclo do Ensino Básico da disciplina de Ciências Físico-Químicas, a realizar em 2020, nomeadamente:

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

Objeto de avaliação

A prova permite avaliar as competências, que decorrem dos objetivos gerais enunciados no Programa, Metas Curriculares e Aprendizagens Essenciais (AE), passíveis de avaliação numa prova prática de duração limitada.

A prova prática avalia o desempenho destas competências gerais e das competências específicas da disciplina, adquiridas pelos alunos ao longo do 3º Ciclo. Essas competências específicas são as que decorrem da operacionalização das AE que, procurando refletir o que é essencial e estruturante.

Relativamente à avaliação dos conteúdos, a prova será organizada de acordo com os temas orientadores do ensino das Ciências Físicas e Naturais – 3.º ciclo: A Terra no Espaço e Terra em Transformação (7.º Ano); Sustentabilidade na Terra (8.º Ano) e Viver Melhor na Terra (9.º Ano).

Caracterização da prova

A prova de equivalência à frequência da disciplina de Físico-Química será constituída por duas componentes:

- Prova escrita - Escala percentual de 0 a 100 - a que corresponde o peso de 70% na classificação final.
- Prova prática - Escala percentual de 0 a 100 - a que corresponde o peso de 30% na classificação final.

Caracterização da Prova Prática

Na prova prática os alunos deverão executar uma atividade experimental seguindo um protocolo fornecido, recolher os dados que entender serem convenientes e tratar esses dados de forma a dar resposta às questões enunciadas.

Quadro 1 - Os conteúdos abordados versarão a(s) seguinte(s) atividade(s) laboratorial(ais):

Atividade laboratorial	Conteúdos
Preparação de uma solução aquosa	<p>Preparar laboratorialmente, em segurança, soluções aquosas de uma dada concentração, em massa.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar material e equipamento de laboratório mais comum, regras gerais de segurança e interpretar sinalização de segurança em laboratórios; 2. Selecionar material de laboratório adequado para preparar uma solução aquosa a partir de um soluto sólido; 3. Identificar e ordenar as etapas necessárias à preparação, em laboratório, de uma solução aquosa, a partir de um soluto sólido; 4. Preparar laboratorialmente uma solução aquosa com uma determinada concentração, em massa, a partir de um soluto sólido.
Lei de Lavoisier	<p>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.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar, através de uma atividade laboratorial, o que acontece à massa total das substâncias envolvidas numa reação química em sistema fechado; 2. Concluir que, numa reação química, a massa dos reagentes diminui e a massa dos produtos aumenta, conservando-se a massa total, associando este comportamento à lei da conservação da massa (lei de Lavoisier); 3. Representar reações químicas através de equações químicas, aplicando a lei da conservação da massa.
Verificação laboratorial da Lei de Arquimedes	<p>Compreender situações de flutuação ou afundamento de corpos em fluidos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar a lei de Arquimedes numa atividade laboratorial e aplicar essa lei em situações do dia a dia; 2. Determinar a intensidade da impulsão a partir da massa ou do volume de líquido deslocado (usando a definição de massa volúmica) quando um corpo é nele imerso; 3. Relacionar as intensidades do peso e da impulsão em situações de flutuação ou de afundamento de um corpo; 4. Identificar os fatores de que depende a intensidade da impulsão e interpretar situações de flutuação ou de afundamento com base nesses fatores.

A cotação a atribuir à execução do trabalho laboratorial e ao relatório é de 100 pontos. O aluno deve levar para a prova material de escrita e de máquina de calcular não programável e não alfanumérica.

A prova avaliará, designadamente, as seguintes capacidades/competências:

- Conhecer factos e conceitos;
- Compreender conceitos;

- Interpretar dados;
- Executar corretamente as técnicas laboratoriais;
- Registrar e observar;
- Inferir conclusões adequadas.

O trabalho laboratorial a realizar e o respetivo suporte teórico serão avaliados tendo por base o programa em vigor para a disciplina.

Critérios gerais de classificação

- O uso de corretor levará à anulação da resposta;
- As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos;
- A sequência de resolução apresentada para cada item deve ser interpretada como uma das sequências possíveis. Deverá ser atribuída a mesma cotação se, em alternativa, for apresentada outra, igualmente correta. Numa resolução alternativa e incompleta, a cotação deverá ser adaptada a essa situação;
- Se a resolução de um item apresentar erro exclusivamente imputável à resolução numérica do item anterior, deverá atribui-se ao item em questão a cotação integral;
- Se o(a) aluno(a) responder mais do que uma vez a um mesmo item, sem eliminar clara e inequivocamente a(s) resposta(s) que considerar incorreta(s), ser-lhe-á cotada a resposta que deu em primeiro lugar;
- Se a resolução de um item apresentar erro(s) nos resultados das operações matemáticas, terá uma penalização de acordo com a cotação atribuída à questão;
- A ausência de unidades ou a indicação de unidades incorretas, no resultado final, terá uma penalização de acordo com a cotação atribuída à questão.

Material

O aluno deve levar para a prova material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta (não é permitido o uso de corretor) e máquina de calcular científica.

As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino.

Duração

A prova prática tem a duração de 45 minutos.