

Parecer sobre o

Exame Final Nacional de Física e Química A | Prova 715 | 18 de julho 2024

Exame de acordo com os documentos de referência para a sua conceção e o tempo disponível para a sua resolução, globalmente de complexidade elevada, e fazendo forte apelo às competências na área de linguagens e textos e de resolução de problemas

A Associação Portuguesa de Professores de Física e de Química (APPFQ) emite o presente parecer relativamente ao Exame Final Nacional de Física e Química A, Prova 715 - 2.^a Fase, realizado a 18 de julho de 2024.

Após consulta aos seus associados, nomeadamente aos professores coadjuvantes à prova, a APPFQ considera que:

- as aprendizagens avaliadas na prova encontram-se no âmbito dos documentos de referência que estão na base da sua conceção - Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO) e Aprendizagens Essenciais da disciplina de Física e Química A (AE);
- a prova encontra-se globalmente bem formulada, contextualizada, recorre a temas científicos e tecnológicos atuais, potencialmente atrativos para os jovens. Mobiliza o conhecimento dos conteúdos específicos da disciplina fazendo apelo às capacidades de comunicação e resolução de problemas dos alunos;
- tal como na prova da primeira fase, as competências na área de linguagens e textos e de informação e comunicação são exigidas para a integral resolução da prova, a par do pensamento crítico e criativo, sendo necessário analisar e dar sentido à informação em contextos específicos da disciplina;
- a presença de dois itens que exigem a apresentação de textos estruturados e pressupõem que o aluno relacione conteúdos programáticos, num contexto particular, torna a prova trabalhosa e de resolução morosa, ainda que exequível no tempo disponível;
- apesar de não apresentar questões muito complexas e diferenciadoras, globalmente a complexidade da prova foi considerada alta, pois existem vários itens de complexidade elevada - como é o caso dos itens 2.2, 3.3, 4.2 e 5.2, sendo que três destes quatro itens são na componente de Física;
- a circunstância da complexidade do item 4.2 reduzir caso seja feita uma análise gráfica, contribui para minorar a diferença entre o nível de complexidade superior da prova na componente de Física, que resulta também de existirem muito mais itens de baixa complexidade na componente de Química do que na componente de Física e de que a larga maioria dos itens de Química serem apresentados em contextos mais familiares para os alunos;

- a quase totalidade dos itens de seleção de complexidade média ou inferior (como é o caso dos itens 1.1, 1.2, 1.3, 1.4.2, 2.1, 3.1, 4.3, 5.1.1, 5.1.2, 5.3.2, 6.1, 6.2) fazem depender a cotação da mobilização de mais do que uma ideia ou conceito, o que não é desejável;
- saúda-se a ênfase dada à componente laboratorial da disciplina, presente de forma direta ou indireta em vários itens da prova, tanto na componente de Física como de Química.

Algumas reservas são levantadas ao item 3.2:

- o facto de as células serem consideradas idênticas (exatamente iguais, decerto não seriam), não garante que a resistência interna de cada uma seja igual. Além disso, nas aulas os alunos frequentemente determinam a resistência interna de uma associação de células em série ("pilha de 4,5 V", por exemplo), como um todo. Aqui, deveria ter sido seguido o mesmo procedimento;
- com o automóvel (dotado de um motor de combustão) em funcionamento, o alternador e respetivo sistema de controlo de carga irão ser acionados e encontrar-se-ão a carregar a bateria – podendo a bateria apresentar, até, uma diferença de potencial superior ao referido. Para que a diferença de potencial da bateria fosse inferior ao registado com o circuito aberto, o carro deveria estar no arranque, fazendo uso do seu motor elétrico alimentado pela bateria e garantindo que esta seria o gerador de energia. Sendo certo que, no tronco comum do item, é referido que o “automóvel [...] se encontra estacionado e que, num dado momento, o seu sistema de ignição é acionado”, na entrada do 3.2 apenas é referido que “o automóvel está um funcionamento”, permitindo concluir que o motor de combustão já se encontra em funcionamento. Teria sido melhor se na formulação do item 3.2 surgisse “Quando o sistema de ignição é acionado, a corrente gerada pela bateria é de 40,0 A [...]”.

Estas fragilidades aqui apontadas, contudo, não comprometem a validade do item no contexto da prova. Apesar de muitos alunos gostarem particularmente de automóveis e serem grandes conhecedores da sua constituição e funcionamento, a formulação do item não traria dúvidas quanto à resposta, mesmo a um aluno conhecedor destes factos, até porque é referido que se trata da “corrente elétrica gerada pela bateria”.

A circunstância de se ter mantido a opção por pontuar com (praticamente) a mesma cotação itens com graus de complexidade muito diferente na prova de Física e Química A (715) tem sido objeto de debate entre os professores. A APPFQ está a promover uma discussão interna sobre esta questão da qual divulgará, em devido tempo, as conclusões.

21 de julho de 2024

A Direção da Associação Portuguesa de Professores de Física e de Química