

**ENSINO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL**

ANO LETIVO 2023-2024

**INFORMAÇÃO - PROVA DE RECUPERAÇÃO**
**Matriz da Prova da disciplina de Física e Química**
**Módulo EQ1**
Duração da Prova: 60 minutos

Tolerância: 30 minutos

Material necessário:

Apenas podem usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.

É permitido o uso de régua, esquadro, transferidor e calculadora científica.

**Matriz da Prova**

| Aprendizagens Essenciais   | Conteúdos  | Estrutura  | Cotações  |
|--|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterizar o espectro eletromagnético, identificando algumas das zonas mais importantes para a Química (raios X, UV, as principais cores do visível, IV e micro-ondas) e a sequência de energias dessas zonas espectrais.</li> <li>- Distinguir os fenómenos de absorção e emissão de radiação, associando-os a transições entre os estados energéticos de átomos e de moléculas.</li> <li>- Associar os fenómenos de absorção no visível à cor das substâncias.</li> <li>- Identificar as absorções no UV/Visível como interações entre a luz e a nuvem eletrónica de moléculas e de átomos.</li> <li>- Descrever a absorção no infravermelho como resultante da alteração vibracional nas moléculas, identificando, com base em espectros experimentais, a assinatura IV de alguns grupos funcionais.</li> <li>- Identificar a absorção nas micro-ondas com a rotação das moléculas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Espectro electromagnético</li> <li>- Interação radiação matéria</li> <li>- Espectroscopia</li> <li>- Estrutura atómica/ molecular</li> <li>- Análise química</li> </ul> | <p>- A prova é constituída por questões de resposta obrigatória.</p> <p>- Apresenta itens de <b>seleção</b> e itens de <b>construção</b>:</p> <p><b>Itens de seleção</b> incluem: escolha múltipla, correspondência, associação, ordenação, localização e legenda.</p> <p><b>Itens de construção</b> incluem: resposta curta com ou sem justificação, resposta restrita e cálculo.</p> | <p>Pontos de 1 a 200</p> <p>Distribuídos proporcionalmente, tendo em conta o desempenho pedido em cada questão.</p> |

|   |                         |  |  |
|---|-------------------------|--|--|
| <p>- Compreender o potencial em análise química com base em trabalho experimental de medidas de absorção, em função da concentração e da relação linear absorvância/concentração.</p> <p>Pesquisar métodos analíticos baseados na Lei de Beer (reta de calibração e adição padrão) e aplicá-los.</p> <p>- Identificar a relação entre as absorções vibracionais de várias moléculas, o aquecimento global e as alterações climáticas.</p> <p>-Reconhecer a importância dos OLED e OPV (LEDs e fotovoltaicos orgânicos) nos desafios da utilização energética eficiente e na captação e utilização da energia solar.</p> <p>- Reconhecer a importância da luz na resolução de desafios na área da saúde como, por exemplo, através das terapias fotodinâmicas.</p> | <p>- Espectroscopia</p> | <p>- Alguns itens podem ter informação fornecida por meio de diferentes suportes: figuras, imagens, tabelas, textos, gráficos, esquemas.</p> |  |
|---|-------------------------|--|--|

## INDICAÇÕES GERAIS

Para cada resposta, identifique o item.

Não é permitido o uso de corretor.

Risque aquilo que pretende que não seja classificado.

Apresente apenas uma resposta para cada item.

A prova inclui uma tabela de constantes, um formulário e uma tabela periódica.

Nas respostas aos itens de escolha múltipla, selecione a opção correta.

Escreva, na folha de respostas, o número do item e a letra que identifica a opção escolhida.

Utilize os valores numéricos fornecidos no enunciado dos itens.

As cotações dos itens encontram-se no final do enunciado da prova.

## OBJETO DA AVALIAÇÃO

A prova tem por referência as Aprendizagens Essenciais do Ensino Profissional de Física e Química de julho de 2020.

A prova incide sobre os conteúdos considerados de aprofundamento contidos na matriz e os conceitos estruturantes comuns fixados nos temas que integram as Aprendizagens Essenciais.

## CRITÉRIOS GERAIS DE AVALIAÇÃO/CLASSIFICAÇÃO

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, previsto na grelha de classificação.

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

Para cada item, apresente apenas uma resposta. Se escrever mais do que uma resposta a um mesmo item, apenas é classificada a resposta apresentada em primeiro lugar.

Para responder aos itens de escolha múltipla, indique somente a opção correta.

Nos itens de resposta aberta de cálculo, apresente todas as etapas de resolução, explicitando todos os cálculos efetuados e apresentando todas as justificações e/ou conclusões solicitadas.

Um erro de transcrição implica uma desvalorização de 1 ponto na classificação a atribuir à resposta onde esse tipo de erro ocorra. A ausência ou utilização incorreta de unidades será penalizada com 2 pontos.

## ITENS DE SELEÇÃO

### - Escolha múltipla

A cotação total do item é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a única opção correta.

São classificadas com zero pontos as respostas em que seja assinalada:

- uma opção incorreta;
- mais do que uma opção.

Não há lugar a classificações intermédias.

### - Ordenação

A cotação total do item só é atribuída às respostas em que a sequência esteja integralmente correta e completa.

São classificadas com zero pontos as respostas em que:

- seja apresentada uma sequência incorreta;
- seja omitido, pelo menos, um dos elementos da sequência solicitada.

Não há lugar a classificações intermédias.

## ITENS DE CONSTRUÇÃO

### - Resposta curta

Os critérios de classificação dos itens de resposta curta podem apresentar-se organizados por níveis de desempenho.

Nos itens em que os critérios específicos não se apresentem organizados por níveis de desempenho, as respostas corretas são classificadas com a cotação total do item e as respostas incorretas são classificadas com zero pontos. Nestes casos, não há lugar a classificações intermédias.

Se a resposta contiver elementos contraditórios ou que excedam o solicitado, deve ser classificada com zero pontos.

### - Resposta restrita

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

As respostas, se o seu conteúdo for considerado cientificamente válido e adequado ao solicitado, podem não apresentar exatamente os termos e/ou as expressões constantes dos critérios específicos de classificação, desde que a linguagem usada em alternativa seja adequada.

Se a resposta contiver elementos contraditórios, deve ser classificada com zero pontos.

### - Cálculo

Os critérios de classificação dos itens de cálculo apresentam os passos de resolução e a pontuação correspondente a cada passo.

A classificação a atribuir à resposta a um item resulta da soma das pontuações obtidas em cada passo de resolução, tendo em conta as notas apresentadas no critério específico de classificação.

O aluno deve respeitar sempre a instrução relativa à apresentação de todos os cálculos efetuados, assim como apresentar todas as justificações e/ou conclusões eventualmente solicitadas. A apresentação apenas do resultado final é classificada com zero pontos.