



GOVERNO DE
PORTUGAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
E CIÊNCIA

Agrupamento de Escolas de Cabeceiras de Basto
Escola Básica e Secundária de Cabeceiras de Basto

Telefone 253 662 338 * Fax 253 662 826

Informação de Exame de Recuperação de Módulo em Atraso

**Curso Profissional de Técnico de Gestão de
Equipamentos Informáticos**

Disciplina: Física e Química

Módulo 2: E.Q1 - Modelo Quântico para o Átomo

Ano de escolaridade: 10.º

Ano letivo 2015/2016

Modalidade da Prova: Trabalho

1. Introdução

O presente documento visa divulgar as características do Exame de Recuperação do Módulo dois - E.Q1 - Modelo Quântico para o Átomo - de 10.º ano da disciplina de Física e Química, a realizar em janeiro 2016.

O presente documento dá a conhecer os seguintes aspetos relativos à prova:

- Objeto de avaliação;
- Características e estrutura;
- Critérios de classificação;
- Material;
- Duração.

Este documento deve ser dado a conhecer aos alunos, no sentido de prevenir quaisquer falhas de informação relevantes no quadro de uma preparação adequada para a prova.

Importa ainda referir que o grau de exigência está objetivamente de acordo com o Programa da disciplina, adequando-se ao nível de ensino a que a prova diz respeito e às características específicas do público discente a que se destina.



UNIÃO EUROPEIA

Fundo Social Europeu

2. Objeto de avaliação

O Exame tem por referência o Programa de Ensino da disciplina de Física e Química dos Cursos Profissionais, de nível Secundário e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação através de um trabalho em suporte papel, tendo em conta os conteúdos específicos deste módulo, a saber:

Espetros, radiação e energia

- Espetro eletromagnético
- Energia, frequência e comprimento de onda de uma radiação eletromagnética
- Radiações visíveis - cor e energia
- Espetros de emissão e espetros de absorção
- Interação radiação - matéria
- Efeito fotoelétrico

Átomo de hidrogénio e estrutura atómica

- Espetro do átomo de hidrogénio
- Quantização de energia do eletrão
- Modelo quântico
- Números quânticos (n , ℓ , m_ℓ , m_s)
- Orbitais (s, p, d)
- Princípio de energia mínima; Regra de Hund; Princípio de exclusão de Pauli
- Configuração eletrónica de átomos dos elementos até $Z=23$

3. Características e estrutura

O trabalho deverá apresentar a seguinte estrutura:

- 1.º - capa;
- 2.º - folha de rosto;
- 3.º - índice;
- 4.º - introdução;
- 5.º - desenvolvimento;



UNIÃO EUROPEIA

Fundo Social Europeu

- 6.º- conclusão;
- 7.º- bibliografia;
- 8.º- anexos (facultativo).

Quanto à formatação deverá constar:

- ▶ **Formato:** A4
- ▶ **Fontes:** Recomenda-se Arial com tamanho 11, Verdana com tamanho 11 ou Times New Roman com tamanho 12. Para os títulos e subtítulos, sugere-se tamanho 14 e, para as notas de rodapé, tamanho 10.
- ▶ **Espaçamentos:** O corpo do texto deve ser justificado com espaçamento de 1,5cm.
- ▶ **Ilustrações** (figuras, tabelas, gráficos...): Devem ser legendadas com indicações do tipo (fig., tab., gráf.) e número da ilustração, seguido do respetivo título ou descrição.
- ▶ **Paginação:** Inicia-se na página de rosto, mas o número só aparece impresso a partir da *Introdução*. Os *Anexos* não são paginados.
- ▶ **Cabeçalho e Rodapé:** No cabeçalho, inclui-se o título do trabalho e, no rodapé, o número da página.
- ▶ **Notas de Rodapé:** São úteis para associar anexos ao texto, juntar notas explicativas e referenciar fontes.

O trabalho é cotado para 200 pontos. Atribui-se 100 pontos para a parte escrita e outros 100 para a apresentação oral/defesa.

4. Prazo de entrega:

O trabalho terá que dar entrada na secretaria da Escola Básica e Secundária de Cabeceiras de Basto até ao dia 12 janeiro de 2016.

Nota: O não cumprimento dos prazos de entrega do trabalho solicitado aos alunos acarretam uma penalização na classificação global com uma ponderação de 5 a 20 pontos, consoante o atraso seja de 1 a 4 dias úteis, (penalização de 5 pontos



UNIÃO EUROPEIA

Fundo Social Europeu

por cada dia de atraso). A partir deste prazo o aluno poderá não ver classificado esse trabalho, contribuindo com zero pontos para a classificação geral da disciplina.

5. Critérios gerais de classificação:

Se o aluno não seguir os itens apontados será penalizado na classificação final do trabalho.

Trabalho escrito - 50% (10 Valores) = 100 pontos

- . Apresentação - 1 valor
- . Domínio da Língua Portuguesa - 1 valor
- . Desenvolvimento - 8 valores
 - Pertinência e rigor científicos dos conteúdos apresentados
 - Articulação entre a escrita e o suporte gráfico

Apresentação oral - 50% (10 valores) = 100 pontos

- . Adequação dos recursos
- . Clareza na exposição
- . Domínio da Língua Portuguesa
- . Domínio dos conteúdos
- . Postura / atitude

Na classificação das provas, serão consideradas corretas as grafias que seguirem o Novo Acordo Ortográfico.

6. Duração

A defesa do trabalho terá a duração máxima de 15 minutos.



UNIÃO EUROPEIA

Fundo Social Europeu