



**Curso:** Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos

**Disciplina:** Física e Química

**Nº do Módulo:** 7 (EQ1) **Designação:** MODELO QUÂNTICO PARA O ÁTOMO

**Tipo de Prova:** Escrita

**Ano:** 2ºAno

**Duração da Prova:** 100 minutos

CONTEÚDOS	COMPETÊNCIAS	CRITÉRIOS DE CORREÇÃO
<p><b>1. Espectros, radiação e energia</b></p> <p>1.1 Espectro eletromagnético.</p> <p>1.2 Energia, frequência e comprimento de onda de uma radiação electromagnética.</p> <p>1.3 Radiações visíveis – cor e energia.</p> <p>1.4 Espectros e emissão e espectros de absorção.</p> <p>1.5 Interação radiação – matéria.</p> <p>1.6 Efeito fotoelétrico.</p> <p><b>2. Átomo de hidrogénio e estrutura atómica</b></p> <p>2.1 Espectro do átomo de hidrogénio.</p> <p>2.2 Quantização de energia do eletrão.</p> <p>2.3 Modelo quântico.</p> <p>2.4 Números quânticos (<math>n, l, m_l, m_s</math>).</p> <p>2.5 Orbitais (<math>s, p, d</math>).</p> <p>2.6 Princípio de energia mínima, Regra de Hund, Princípio da exclusão de Pauli.</p> <p>2.7 Configuração eletrónica de átomos dos elementos até <math>Z = 23</math>.</p>	<p>O aluno deve ser capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Compreender conceitos físicos de espectro, radiação e energia;</li><li>2. Compreender a importância de ideias centrais, tais como radiações visíveis, espectros de emissão e absorção, efeito fotoelétrico;</li><li>3. Conhecer a estrutura do átomo de hidrogénio;</li><li>4. Aprender o conceito de números quânticos e saber aplicá-los.</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificação da resposta adequada;</li><li>• Adequação da resposta à pergunta;</li><li>• Clareza e coerência das respostas no domínio da expressão escrita e do uso da língua portuguesa;</li><li>• Uso da terminologia técnica adequada;</li><li>• Organização da resposta.</li></ul>

**Material a utilizar:** Material de escrita e calculadora. **Indicações gerais:** As respostas devem ser escritas com caneta de cor preta ou azul; Não será permitido o uso de tintas corretoras.