

ESCOLA SECUNDÁRIA JOSÉ SARAMAGO



Ensino Secundário Recorrente por Módulos Capitalizáveis Matriz de Prova de Exame

Exame
Física e Química A

Duração
90 min
Módulo
1
Modalidade
Escrita

OBJECTIVOS	CONTEÚDOS	ESTRUTURA E COTAÇÃO	CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer termos específicos; - Conhecer factos específicos; - Compreender conceitos; - Interpretar diagramas e gráficos; - Aplicar conceitos a novas situações; - Relacionar conceitos; 	<p>Das estrelas ao átomo</p> <p>1.1- Arquitectura do Universo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teoria do Big Bang e suas limitações; outras teorias. - Escalas de tempo, comprimento e temperatura; unidades SI e outras. - Aglomerados de estrelas, nebulosas, poeiras interestelares, buracos negros e sistemas solares. - Processo de formação de alguns elementos químicos no Universo. - Reacções nucleares e suas aplicações; Fusão nuclear, síntese nuclear do C e do O, fissão nuclear. - Reacção nuclear/reacção química. - Distribuição actual dos elementos no Universo. <p>1.2- Espectros, radiações e energia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emissão de radiação pelas estrelas - espectro de riscas de absorção. - Espectro electromagnético - radiação e energia. - Relação das cores do espectro do visível com a energia da radiação. - Aplicações tecnológicas da interacção 	<p>A prova é constituída por grupos de questões, cotadas num total de 200 pontos.</p> <p>Todas as questões são de resposta obrigatória na folha de prova.</p> <p>Da prova podem constar itens:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de resposta aberta; - de resposta curta (tipo objectiva) - resposta curta objectiva - identificação da alternativa correcta - associação - escolha de entre alternativas múltiplas 	<p>As questões de resposta aberta serão classificadas segundo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - objectividade - correcção científica - relevância dos aspectos apresentados <p>Ausência de unidades no resultado final, será descontado 1 ponto.</p> <p>Ausência de conversão de unidades, será descontado 2 pontos.</p> <p>Conversão incorrecta de unidades, será descontado 1 ponto.</p> <p>Erros de cálculo numérico, será descontado 1 ponto.</p> <p>Erros de cálculo analítico, será descontado 2 pontos.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Calcular energia de absorção e de emissão de um electrão - Localizar um elemento na T.P. a partir da sua configuração electrónica -Efectuar cálculos 	<p>radiação - matéria.</p> <p>1.3- Átomo de hidrogénio e estrutura atómica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Espectro do átomo de hidrogénio. - Quantização da energia. - Modelo quântico; números quânticos (n, l, m_l e m_s); orbitais (s,p,d); princípio da energia mínima; princípio de exclusão de Pauli; regra de Hund; configuração electrónica de átomos de elementos de $Z \leq 23$. <p>1.4- Tabela Periódica – Organização dos elementos químicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrição da estrutura actual da T.P. - Breve história da T.P. - Posição dos elementos na T.P. e respectivas configurações electrónicas. - Variação do raio atómico e da energia de ionização na T.P. - Propriedades dos elementos e propriedades das substâncias elementares 		
--	--	--	--

Material: - Esferográfica/caneta azul ou preta
 - Máquina de calcular

FIM