



MATRIZ (3º Ciclo)

Época	Junho e Setembro	Ano lectivo	2010/2011		
Objecto de Avaliação	Prova de Exame de Equivalência à Frequência do 3º ciclo (9º ano)				
Disciplina	Ciências Físico-Químicas – Código 11	Departamento	Matemática e Ciências Experimentais		
Modalidade da Prova	Escrita	Duração	90 minutos	Tolerância	

Competências	Aprendizagens (Conteúdos)	Estrutura	Cotações	Critérios de Classificação	Material
<p>Comparar as diferentes características dos planetas do Sistema Solar.</p> <p>Reconhecer a força gravitacional, responsável pelo movimento de um planeta à volta do Sol ou de um planeta à volta de outro, como uma força atractiva em direcção ao centro dos corpos, cuja intensidade aumenta com a massa dos corpos e diminui com a distância entre eles.</p> <p>Distinguir entre substâncias e misturas de substâncias.</p> <p>Caracterizar misturas homogéneas, heterogéneas e coloidais.</p> <p>Conhecer os termos: solução, soluto e solvente.</p> <p>Calcular concentração expressa em massa de soluto por volume de solução.</p> <p>Seleccionar para situações concretas o conjunto de técnicas adequadas para separar os componentes de misturas simples.</p> <p>Conhecer formas de energia.</p> <p>Compreender o conceito de energia.</p> <p>Distinguir entre calor e temperatura.</p> <p>Reconhecer o calor como medida da energia transferida.</p> <p>Compreender o conceito de capacidade térmica mássica.</p> <p>Conhecer grandezas físicas, símbolos e unidades.</p> <p>Calcular grandezas físicas.</p>	<p>TERRA NO ESPAÇO</p> <p>Planeta Terra Terra e Sistema Solar Características dos planetas Movimentos e forças</p> <p>TERRA EM TRANSFORMAÇÃO</p> <p>Materiais Substâncias e misturas de substâncias</p> <p>Energia Fontes e formas de energia Transferências de energia</p>	<p>A prova é constituída por quatro grupos. Cada grupo corresponde, respectivamente, a cada um dos grandes temas organizadores do programa:</p> <ul style="list-style-type: none">- Terra no Espaço- Terra em Transformação- Sustentabilidade na Terra- Viver Melhor na Terra <p>Cada grupo pode ter diferente número de itens relativos à componente de Física e/ou de Química.</p> <p>Os tipos de itens que constituem cada grupo são diversificados, de acordo com os objectivos e as competências que se pretendem avaliar.</p> <p>Cada grupo é constituído por:</p> <ul style="list-style-type: none">- itens fechados, que podem ser de resposta curta, completamente, verdadeiro/falso, associação, escolha múltipla e ordenação;	<p>1. 10 pontos</p> <hr/> <p>10 PONTOS</p> <p>1. 4 pontos</p> <p>2. 5 pontos</p> <p>3. 5 pontos</p> <p>4. 9 pontos</p> <hr/> <p>23 PONTOS</p>	<p>A uma pergunta não respondida ou anulada é atribuída a cotação de zero valores.</p> <p>Nas respostas que envolvam cálculos, o examinando tem que os apresentar, caso contrário, as respostas não serão cotadas.</p> <p>As justificações apresentadas devem ser completas e sucintas.</p> <p>Em cada questão não será descontado mais do que um ponto por unidades erradas ou omitidas.</p> <p>Sempre que o examinando utilize resultados errados obtidos em exercícios anteriores, não poderá ser por este facto novamente penalizado.</p> <p>Nas questões em que é necessário escolher alternativas, o aluno deve indicar exclusivamente a(s) que são pedidas; a escolha de alternativas em número superior implica a anulação/desconto na cotação.</p>	<p>Material de escrita (tinta azul ou preta)</p> <p>Máquina de calcular, não alfanumérica</p> <p>Régua</p>

<p>Reconhecer o significado de reacção química distinguindo entre reagentes e produtos da reacção. Reconhecer a conservação da massa durante as reacções químicas. Interpretar o enunciado da Lei de Lavoisier. Aplicar a Lei de Lavoisier a casos concretos. Reconhecer reacções de combustão. Caracterizar a luz como fenómeno ondulatório. Interpretar o espectro luminoso. Reconhecer a existência de soluções ácidas, básicas e neutras. Compreender o que acontece no carácter de uma solução quando se lhe adiciona uma solução básica e vice-versa.</p> <p>Reconhecer que o som se propaga em diferentes meios e com diferente velocidade. Identificar o significado de velocidade de propagação do som. Relacionar os sons com a vibração dos corpos. Concluir que os sons apenas se propagam em meios materiais. Compreender o significado de vibração e de onda. Caracterizar o som como fenómeno ondulatório. Concluir que a visão dos objectos implica a propagação da luz desde a fonte até aos objectos e destes até aos nossos olhos.</p> <p>Interpretar e utilizar gráficos Distância/tempo. Distinguir entre movimento uniforme, variado e uniformemente variada. Identificar o significado de aceleração, aplicando-o na distinção entre movimentos acelerados e retardado como a queda e a ascensão de um corpo. Interpretar e utilizar gráficos velocidade/tempo Compreender e reconhecer as leis de Newton e suas aplicações Compreender o conceito de força. Compreender o significado de resultante de forças e a sua determinação.</p>	<p>SUSTENTABILIDADE NA TERRA Reacções Químicas Tipos de reacções químicas Explicação e representação das reacções químicas</p> <p>Som e luz Produção e transmissão do som Características, comportamento e aplicação da luz</p> <p>VIVER MELHOR NA TERRA Em trânsito Movimentos e forças</p>	<p>- itens abertos, que podem ser de composição curta e/ou de resolução de problemas numéricos.</p>	<p>1. 1.1. 5 pontos 1.2. 2 pontos</p> <p>2. 2.1. 6 pontos 2.2. 4 pontos</p> <p>3. 3.1. 2 pontos 3.2. 2 pontos 3.3. 2 pontos 3.4. 2 pontos</p> <hr/> <p>25 PONTOS</p> <p>1. 1.1. 4 pontos 1.2. 4 pontos 1.3. 2 pontos 1.4. 4 pontos 1.5. 4 pontos</p>		
---	--	---	--	--	--

<p>Interpretar a constituição e a representação esquemática de circuitos eléctricos. Compreender como é que se forma a corrente eléctrica.</p> <p>Reconhecer a organização dos elementos na T.P. para saber prever algumas das suas propriedades características.</p> <p>Identificar propriedades que distinguem os metais do não metais, interpretando-as com base em características dos átomos dos respectivos elementos.</p> <p>Explicar a semelhança de propriedades e a diferença de reactividade de algumas substâncias elementares com base em características dos átomos dos respectivos elementos.</p>	<p>Sistemas eléctricos e electrónicos Circuitos eléctricos</p> <p>Classificação dos materiais Propriedades dos materiais e Tabela Periódica dos Elementos Estrutura atómica Ligação química</p>		<p>2. 2.1. 4 pontos 2.2. 4 pontos 2.3. 2 pontos</p> <p>3. 3.1. 3.1.1. 2 pontos 3.1.2. 2 pontos 3.1.3. 2 pontos 3.1.4. 2 pontos 3.2. 2 pontos 3.3. 4 pontos</p> <hr/> <p>42 PONTOS</p>		
--	---	--	--	--	--

Observações/Notas

Coordenador de Departamento

(Maria do Carmo Sobral)

Professores responsáveis

(Natália Batista)

(Catarina Vale)