



**Escola Secundária com 3.º Ciclo do Ensino Básico Júlio Dinis de Ovar**  
**Matriz do Exame de Equivalência à Frequência – 3.º Ciclo do Ensino Básico**  
**Disciplina Ciências Físico-Químicas**

**Tipo de prova:** Escrita

**Ano lectivo:** 2009/2010

**Duração da prova:** 90 minutos

| Conteúdos   | Objectivos/Competências   | Material   |
|---|---|--|
| <p align="center">Terra no Espaço<br/>(7º ano)</p>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer a Teoria Geocêntrica e a Teoria Heliocêntrica.</li> <li>• Compreender a constituição do Sistema Solar.</li> <li>• Conhecer unidades de distância usadas em astronomia.</li> <li>• Distinguir os dois tipos de movimento: translação e rotação e suas consequências.</li> <li>• Reconhecer as principais características dos pequenos astros do sistema solar: asteróides, cometas e meteoróides.</li> <li>• Associar o valor do período de translação de um planeta com a duração do ano.</li> <li>• Associar o valor do período de rotação à duração do dia.</li> <li>• Conhecer as consequências do movimento de rotação da Terra.</li> <li>• Conhecer as consequências do movimento de translação da Terra.</li> </ul> | <p>Folha de prova.</p> <p>Esferográfica azul ou preta.</p> <p>Máquina de calcular.</p> <p><b>Nota:</b> Não é permitido o uso de corrector, tabelas, formulários, nem máquinas de calcular alfanuméricas e/ou programáveis.</p> |
| <p align="center">Terra em Transformação<br/>(7º ano)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguir substâncias de misturas de substâncias.</li> <li>• Reconhecer que os processos físicos de separação de componentes de misturas devem ser adequados ao tipo de mistura</li> <li>• Distinguir transformações físicas de transformações químicas.</li> </ul>   |  |

Sustentabilidade na Terra

(8º ano)

- Distinguir as propriedades do som, nomeadamente a reflexão.
- Relacionar distâncias percorridas pelo som com a velocidade e o tempo de propagação e calcular o valor de uma destas grandezas a partir das outras.
- Interpretar a cor dos objectos
- Interpretar fenómenos de reflexão da luz e/ou refacção da luz.
- Identificar a escala de pH e relacionar a variação de pH nas reacções ácido-base.
- Aplicar a Lei de Lavoisier.
- Distinguir entre átomos, moléculas e iões.
- Distinguir os três tipos de partículas constituintes do átomo.

Viver melhor na Terra

(9º ano)

- Identificar tipos de movimentos.
- Calcular grandezas físicas associadas aos movimentos.
- Interpretar e utilizar gráficos distância-tempo; velocidade-tempo e aceleração-tempo.
- Conhecer e aplicar as três leis de Newton.
- Calcular grandezas físicas associadas aos circuitos eléctricos.
- Conhecer os diferentes componentes eléctricos e relacionar com as suas funções.
- Compreender a constituição de átomos e iões.
- Distinguir os conceitos de número atómico e número de massa.
- Escrever distribuições electrónicas.
- Caracterizar ligação covalente.
- Identificar ligações covalentes simples, duplas e triplas.
- Distinguir alguns tipos de Hidrocarbonetos.
- Identificar alguns compostos com grupos funcionais e indicar o seu nome.

| <b>Estrutura da prova</b> |                               |  | <b>Cotações</b>                   | <b>CrITÉrios gerais de classificaçŁo</b>   |
|---------------------------|-------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| <b>N.º de grupos</b>      | <b>N.º de itens por grupo</b> | <b>Tipologia de questŁes</b>           |                                   |  |
| 4                         | Grupo I – 2                   | Itens de resposta fechada:<br>- curta  | Grupo I – 15                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- SerŁ atribuída a cotaçŁo integral a qualquer processo cientificamente correcto de resoluçŁo.</li> <li>- A falta ou utilizaçŁo incorrecta das unidades das grandezas tem a penalizaçŁo de um ponto.</li> <li>- Em qualquer pergunta, mesmo quando a resposta apresenta um resultado aparentemente certo, Ł penalizado em termos de cotaçŁo, a nŁo apresentaçŁo das expressŁes fŁsico matemŁticas e a ausŁncia de justificaçŁo quando pedida.</li> <li>- Nas questŁes em que sejam utilizados valores calculados em alŁneas anteriores, mesmo que incorrectos, serŁ atribuída a totalidade da cotaçŁo, desde que a resoluçŁo esteja correcta.</li> <li>- Se o aluno nŁo resolver completamente a questŁo, esta serŁ cotada consoante o que estiver correcto.</li> <li>- Ł obrigŁtŁria a apresentaçŁo de todos os cŁculos efectuados.</li> </ul> |
|                           | Grupo II - 2                  |  | Grupo II - 10                     |  |
|                           | Grupo III - 3                 | Itens de resposta aberta:<br>- curta;  | Grupo III - 25                    |  |
|                           | Grupo IV - 6                  | - de cŁculo de uma (ou mais) grandezas | Grupo IV - 50                     |  |
|                           |                               |  | <b>TOTAL</b><br><b>100 pontos</b> |  |