



**EXTERNATO JOÃO ALBERTO FARIA**  
**PLANIFICAÇÃO ANUAL**  
**FÍSICA E QUÍMICA A (iniciação)**  
**Ano Lectivo 2010/11**

| <b>1º PERÍODO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <p><u>Conteúdo Programático</u></p> <p style="text-align: center;"><i><b>Química</b></i></p> <p><b>0 – MATERIAIS: DIVERSIDADE E CONSTITUIÇÃO</b><br/> Materiais<br/> Soluções<br/> Elementos químicos</p> <p><b>1 – DAS ESTRELAS AO ÁTOMO</b><br/> Arquitectura do Universo<br/> Espectros, radiação e energia<br/> Átomo de hidrogénio e estrutura atómica<br/> Tabela Periódica – Organização dos elementos químicos</p> <p><b>2 – NA ATMOSFERA DA TERRA: RADIAÇÃO, MATÉRIA E ESTRUTURA</b><br/> Evolução da atmosfera – breve história<br/> Atmosfera: temperatura, pressão e densidade em função da altitude<br/> Interacção radiação – matéria<br/> O ozono na estratosfera</p> | <p>Tempos Lectivos</p> <p style="text-align: center;">39</p> |
| <b>2º PERÍODO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                              |
| <p><u>Conteúdo Programático</u></p> <p><b>2 – NA ATMOSFERA DA TERRA: RADIAÇÃO, MATÉRIA E ESTRUTURA (cont.)</b><br/> O ozono na estratosfera (cont.)<br/> Moléculas na troposfera – espécies maioritárias e espécies vestegiais</p> <p style="text-align: center;"><i><b>Física</b></i></p> <p><b>0 – DAS FONTES DE ENERGIA AO UTILIZADOR</b><br/> Situação energética mundial e degradação de energia<br/> Conservação de Energia<br/> Propriedades dos materiais</p> <p><b>1 – DO SOL AO AQUECIMENTO</b><br/> Energia – do sol para a Terra<br/> A energia no aquecimento/ arrefecimento de sistemas</p>                                                                            | <p>Tempos Lectivos</p> <p style="text-align: center;">39</p> |
| <b>3º PERÍODO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                              |
| <p><u>Conteúdo Programático</u></p> <p><b>2 – ENERGIA EM MOVIMENTOS</b><br/> Transferências e transformações de energia em sistemas complexos – aproximação ao modelo da partícula material<br/> Energia de sistemas em movimento de translação</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Tempos Lectivos</p> <p style="text-align: center;">18</p> |