

Disciplina: **Biologia e Geologia**

Ano de escolaridade: **11º ano**

<b>Conteúdos Programáticos</b> para desenvolver as <b>Aprendizagens Essenciais</b> e atingir as <b>competências do Perfil do Aluno</b> à saída da escolaridade obrigatória	<b>Tempos Letivos</b> (50 minutos)
<p style="text-align: center;"><b>Componente de Biologia</b></p> <p><b>Domínio- Crescimento, renovação e diferenciação celular</b></p> <p><b>1. Expressão da informação genética</b></p> <p>1.1. Ácidos nucleicos 1.2. Replicação do DNA 1.3. Síntese de proteínas 1.4. Expressão dos genes e metabolismo 1.5. Alterações da informação genética – mutações génicas</p> <p><b>2. Ciclo celular</b></p> <p>2.1. Organização do material genético 2.2. Fases do ciclo celular 2.3. Regulação do ciclo celular 2.4. Diferenciação celular</p> <p><b>Domínio- Reprodução</b></p> <p><b>1. Reprodução assexuada</b></p> <p>1.1. Processos de reprodução assexuada 1.2. Exploração da reprodução assexuada com fins económicos 1.3. Potencialidades e limitações biológicas da reprodução assexuada</p> <p><b>2. Reprodução sexuada</b></p> <p>2.1. Conceitos gerais 2.2. Meiose 2.3. Ciclos de vida</p> <p><b>Domínio – Evolução</b></p> <p><b>1. Evolução biológica</b></p> <p>1.1. Teorias evolutivas 1.2. Processos de evolução 1.3. Origem das células eucarióticas</p> <p>Domínio- Sistemática dos seres vivos</p> <p>1.1. Sistemas de classificação 1.2. Sistema de classificação de Whittaker modificado 1.3. Novas perspetivas na classificação</p>	<p><b>1º Semestre</b></p> <p style="text-align: center;"><b>112</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>Componente de Geologia</b></p> <p><b>Domínio- Sedimentação e rochas sedimentares</b></p> <p><b>1. Génese e classificação das rochas sedimentares</b></p> <p>1.1. Génese das rochas sedimentares 1.2. Classificação das rochas sedimentares</p> <p><b>2. Descobrir a história da Terra</b></p> <p>2.1. Rochas sedimentares – arquivos da história da Terra 2.2. Ambientes de sedimentação 2.3. Os fósseis e a reconstituição do passado da Terra 2.4. Princípios da estratigrafia</p> <p><b>Domínio- Magmatismo e rochas magmáticas</b></p> <p><b>1. Minerais, materiais constituintes das rochas</b></p> <p>1.1. Minerais e suas propriedades 1.2. Isomorfismo e polimorfismo</p>	<p><b>2º Semestre</b></p>

<p><b>2. G�nese e classificação das rochas magmáticas</b></p> <p>2.1. G�nese das rochas magmáticas</p> <p>2.2. Minerais das rochas magmáticas</p> <p>2.3. Classificação das rochas magmáticas</p> <p>2.4. Diversidade de rochas magmáticas</p> <p>2.5. Diferenciação magmática e cristalização fracionada</p> <p><b>Domínio- Deformação das rochas</b></p> <p><b>1. Dobras e falhas</b></p> <p>1.1. Comportamento mecânico das rochas</p> <p>1.2. Elementos das falhas</p> <p>1.3. Elementos das dobras</p> <p><b>Domínio- Metamorfismo e rochas metamórficas</b></p> <p><b>1. G�nese e classificação das rochas metamórficas</b></p> <p>1.1. G�nese das rochas metamórficas</p> <p>1.2. Fatores de metamorfismo</p> <p>1.3. Tipos de metamorfismo</p> <p>1.4. Minerais das rochas metamórficas</p> <p>1.5. Classificação das rochas metamórficas</p> <p><b>Domínio- Exploração sustentada de recursos geológicos</b></p> <p><b>1. Recursos minerais, energéticos e hidrogeológicos</b></p> <p>1.1. Natureza dos recursos geológicos</p> <p>1.2. Recursos minerais</p> <p>1.3. Recursos energéticos</p> <p>1.4. Recursos hidrogeológicos</p>	<p><b>105</b></p>
<b>TOTAL 217</b>	

**NOTA:** A sequência de conteúdos pode sofrer alteração devido ao desenvolvimento dos DAC.

Professores: M rcia Ruivo e Olga Pinho  
Aprovado em DC em 24/ 09 /2025  
Aprovado em CP em 30/ 09 /2025