

1º PERÍODO

Competências a desenvolver	Conteúdos	Aulas previstas ¹
<p><u>CONTEÚDOS:</u> I. A GEOLOGIA, OS GEÓLOGOS E OS SEUS MÉTODOS 1. A Terra e os seus subsistemas em interação 2. As rochas, arquivos que relatam a História da Terra 3. A medida do tempo e a idade da Terra 4. A Terra, um planeta em mudança</p> <p>II. A TERRA, UM PLANETA MUITO ESPECIAL 1. Formação do Sistema Solar 2. A Terra e os planetas telúricos 3. A Terra, um planeta único a proteger</p>	<p>UNIDADE I</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar elementos constitutivos da situação problema. ➤ Problematizar e formular hipóteses. ➤ Testar e validar ideias. ➤ Observar e interpretar dados. ➤ Recordar o conceito de sistema (aberto e fechado). ➤ Realizar atividades experimentais. ➤ Valorizar o registo sistemático de dados durante o trabalho de campo. <p>UNIDADE II</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar elementos constitutivos das situações problema. ➤ Problematizar e formular hipóteses. ➤ Testar e validar ideias. ➤ Planear e realizar pequenas investigações teoricamente enquadradas. ➤ Observar e interpretar dados. ➤ Utilizar diferentes formas de comunicação oral e escrita. ➤ Realizar atividades experimentais. ➤ Comparar diferentes tipos de planetas, especialmente a Terra com a Lua. ➤ Diferenciar planetas geologicamente ativos e inativos. 	<p style="text-align: center;">90</p>

¹ - 1 unidade = 1 aula de 45 minutos

<p>III - COMPREENDER A ESTRUTURA E A DINÂMICA DA GEOSFERA 1. Métodos para o estudo do interior da geosfera 2. Vulcanologia</p>	<ul style="list-style-type: none">➤ Consultar legislação sobre a prevenção de riscos naturais.➤ Analisar cartas de risco, a nível mundial e do país, assinalando os locais de maior suscetibilidade aos riscos naturais.➤ Analisar imagens e notícias relativas a riscos geológicos.➤ Usar fontes bibliográficas de forma autónoma.➤ Redigir conclusões comunicando-as de forma oral e escrita. <p>UNIDADE III</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Identificar elementos constitutivos das questões problemáticas.➤ Problematizar e formular hipóteses.➤ Testar e validar ideias.➤ Planear e realizar pequenas investigações teoricamente enquadradas.➤ Observar e interpretar dados.➤ Usar fontes bibliográficas de forma autónoma.➤ Redigir conclusões comunicando-as de forma oral e escrita.➤ Observar produtos vulcânicos.➤ Analisar exemplos de tipos de vulcanismo relacionando com a natureza da lava a as estruturas formadas.➤ Localizar as erupções de acordo com as suas características e relacionar com o tipo de limite de placas.➤ Analisar o caso concreto do vulcanismo Açoriano relacionando com a sua situação tectónica.➤ Avaliar o nível e natureza de ocupação humana aceitável em áreas vulcânicas e de elevado risco sísmico.➤ Realizar atividades experimentais.	
---	---	--

2º PERÍODO

Conteúdos	Competências a desenvolver	Aulas previstas ¹
<p><u>GEOLOGIA:</u></p> <p>III - COMPREENDER A ESTRUTURA E A DINÂMICA DA GEOSFERA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Métodos para o estudo do interior da geosfera 2. Vulcanologia 3. Sismologia 4. Estrutura interna da geosfera 	<p><u>GEOLOGIA:</u></p> <p>UNIDADE III</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar elementos constitutivos das questões problemáticas. ➤ Problematizar e formular hipóteses. ➤ Testar e validar ideias. ➤ Planear e realizar pequenas investigações teoricamente enquadradas. ➤ Observar e interpretar dados. ➤ Usar fontes bibliográficas de forma autónoma. ➤ Redigir conclusões comunicando-as de forma oral e escrita. ➤ Observar produtos vulcânicos. ➤ Analisar exemplos de tipos de vulcanismo relacionando com a natureza da lava a as estruturas formadas. ➤ Localizar as erupções de acordo com as suas características e relacionar com o tipo de limite de placas. ➤ Analisar o caso concreto do vulcanismo Açoriano relacionando com a sua situação tectónica. ➤ Avaliar o nível e natureza de ocupação humana aceitável em áreas vulcânicas e de elevado risco sísmico. 	<p style="text-align: center;">77</p>

¹ - 1 unidade = 1 aula de 45 minutos

<p><u>BIOLOGIA:</u></p> <p>I - DIVERSIDADE NA BIOSFERA</p> <ol style="list-style-type: none">1. Biosfera2. Célula <p>II - OBTENÇÃO DE MATÉRIA</p> <ol style="list-style-type: none">1. Obtenção de matéria pelos seres heterotróficos2. Obtenção de matéria pelos seres autotróficos	<p><u>BIOLOGIA:</u></p> <p>UNIDADE I</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Realizar estudos em ambientes naturais.➤ Identificar seres vivos recolhidos na saída de campo.➤ Compreender a existência de diferentes modos de interação entre os seres vivos de um ecossistema.➤ Prever a evolução de um determinado ecossistema sujeito a alterações.➤ Observar células ao M.O.C.➤ Interpretar imagens e esquemas de células ao M.O.C.➤ Compreender que a unidade biológica se revela a nível molecular. <p>UNIDADE II</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Planificar e realizar atividades práticas.➤ Recolher, organizar e interpretar dados de natureza diversa sobre estratégias de obtenção de matéria por diferentes seres heterotróficos.➤ Interpretar procedimentos experimentais simples.➤ Interpretar processos de transporte através da membrana compreendendo a sua importância para a célula.➤ Organizar e interpretar dados sobre estratégias de obtenção de matéria.➤ Interpretar dados experimentais de modo a compreender que os seres autotróficos sintetizam matéria orgânica na presença de luz.	
---	---	--

3º PERÍODO

Conteúdos	Competências a desenvolver	Aulas previstas ¹
<p><u>BIOLOGIA:</u></p> <p>II - OBTENÇÃO DE MATÉRIA 1. Obtenção de matéria pelos seres heterotróficos 2. Obtenção de matéria pelos seres autotróficos</p> <p>III - DISTRIBUIÇÃO DE MATÉRIA 1. Transporte nas plantas 2. Transporte em animais.</p>	<p><u>BIOLOGIA:</u></p> <p>UNIDADE II</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Interpretar processos de transporte através da membrana compreendendo a sua importância para a célula.➤ Organizar e interpretar dados sobre estratégias de obtenção de matéria.➤ Interpretar dados experimentais de modo a compreender que os seres autotróficos sintetizam matéria orgânica na presença de luz. <p>UNIDADE III</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Comparar a localização relativa dos tecidos de transporte nos diversos órgãos vegetais.➤ Interpretar dados experimentais de modo a compreender as estratégias de transporte que a planta utiliza na distribuição de matéria a todas as suas células.➤ Recolher, organizar e interpretar dados sobre estratégias de transporte nos animais.➤ Comparar sistemas de transporte em animais de diferentes <i>taxa</i>.➤ Relacionar as características estruturais e funcionais de diferentes sistemas circulatórios com a sua eficácia no transporte e distribuição de matéria.	<p style="text-align: center;">60</p>

¹ - 1 unidade = 1 aula de 45 minutos

<p>IV. TRANSFORMAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE ENERGIA PELOS SERES VIVOS</p> <ol style="list-style-type: none">1. Fermentação2. Respiração aeróbia3. Trocas gasosas em seres pluricelulares <p>V. REGULAÇÃO NOS SERES VIVOS</p> <ol style="list-style-type: none">1. Regulação nervosa e hormonal em animais2. Hormonas vegetais	<p>UNIDADE IV</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Conceber, realizar e interpretar procedimentos experimentais simples.➤ Organizar e interpretar dados de natureza diversa sobre processos de transformação de energia a partir da matéria orgânica disponível.➤ Comparar o rendimento energético da fermentação e da respiração aeróbia.➤ Discutir a capacidade de alguns seres vivos utilizarem diferentes vias metabólicas em função das condições do meio.➤ Interpretar dados experimentais de modo a compreender o mecanismo de abertura e fecho dos estomas.➤ Comparar a complexidade de estruturas respiratórias de diferentes animais.➤ Relacionar as estruturas respiratórias dos animais com a sua complexidade e adaptação ao meio. <p>UNIDADE V</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Compreender circuitos de retroação.➤ Distinguir organismos osmorreguladores e osmoconformantes.➤ Explicar o mecanismo de regulação hormonal da hormona antidiurética (ADH).➤ Distinguir regulação por impulsos eletroquímicos de regulação química.➤ Recolher, organizar e interpretar dados de natureza diversa sobre hormonas vegetais.	
--	---	--

NOTA: O capítulo final da Biologia (V - Regulação nos seres vivos) será finalizado no 11ºano, numa lógica de continuidade e de uma gestão mais eficaz do programa, uma vez que se trata de uma disciplina bienal.