

## PLANIFICAÇÃO ANUAL

Documentos Orientadores: *Aprendizagens Essenciais (AE) e Perfil do aluno à saída da escolaridade obrigatória (PA)*

| TEMAS/<br>DOMÍNIOS                                | AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E<br>ATITUDES   | AÇÕES ESTRATÉGICAS<br>ORIENTADAS PARA O PA   | DESCRITORES DO PA  | INSTRUMENTOS DE<br>AVALIAÇÃO   | N.º DE<br>AULAS<br>(50') |
|---|--|--|--|--|--------------------------|
| <b>TERRA, UM PLANETA COM VIDA</b>                 |  | <b>Estratégias que envolvam aquisição de conhecimento, informação e outros saberes, relativos aos conteúdos das AE, que impliquem:</b>   | <b>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</b> | Teste/Fichas<br>Formativos   | Total 96<br>aulas<br>22  |
| <b>1. Condições que permitem a vida na Terra:</b> |  | - Rigor, articulação e uso consistente de conhecimentos;<br>- Seleção de informação pertinente;<br>- Organização sistematizada de leitura e estudo autónomo;   |  | Testes/Fichas<br>Sumativos   | (8)                      |
| 1.1 Características da Terra favoráveis à vida    | -Explicar as principais condições da Terra que permitiram o desenvolvimento e a manutenção da vida, articulando com saberes de outras disciplinas (ex.: Ciências Físico Químicas).   | - Análise de factos, teorias, situações, identificando os seus elementos ou dados;<br>Memorização, compreensão, consolidação e mobilização de saberes intra e interdisciplinares.  |  | Questão aula   |                          |
| 1.2 Origem e evolução da vida na Terra            | -Interpretar gráficos da evolução da temperatura e do dióxido de carbono atmosférico ao longo do tempo geológico.<br><br>-Relacionar a influência dos seres vivos com a evolução da atmosfera terrestre e o efeito de estufa na Terra. | <b>Estratégias que envolvam a criatividade dos alunos:</b><br>- Formulação de hipóteses e previsões face a um fenómeno ou evento;<br>- Conceção de situações em que determinado conhecimento possa ser aplicado;<br>- Imaginação de alternativas a uma forma tradicional de abordar uma situação-problema;<br>- Conceção sustentada de pontos de vista próprio, face a diferentes perspetivas;<br>- Expressão criativa de aprendizagens (por exemplo, imagens, texto, organizador gráfico, modelos). | <b>Criativo (A, C, D, J)</b>                                 | Trabalhos de pesquisa individuais/grupo<br><br>Grelha observação do registo da participação nas atividades/aula<br><br>Relatório da Atividade Experimental |                          |



3º Ciclo do Ensino Básico

Disciplina: Ciências Naturais

Ano de escolaridade: 8º Ano

Pág.3

| TEMAS/<br>DOMÍNIOS  | AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E<br>ATITUDES  | AÇÕES ESTRATÉGICAS<br>ORIENTADAS PARA O PA  | DESCRITORES DO PA   | INSTRUMENTOS DE<br>AVALIAÇÃO | N.º DE<br>AULAS<br>(50')     |
|---|---|---|---|------------------------------|------------------------------|
| <p><b>SUSTENTABILIDADE NA TERRA</b></p> <p><b>3. Ecossistemas:</b></p> <p>3.1 Caracterização de um ecossistema</p> <p>3.2 Fatores abióticos</p> | <p>- Caracterizar um ecossistema na zona envolvente da escola (níveis de organização biológica, biodiversidade) a partir de dados recolhidos no campo.</p> <p>- Relacionar os fatores abióticos - luz, água, solo, temperatura – com a sua influência nos ecossistemas, apresentando exemplos de adaptações dos seres vivos a esses fatores e articulando com saberes de outras disciplinas (ex.: Geografia).</p> <p>- Interpretar a influência de alguns fatores abióticos nos ecossistemas, em geral, e aplicá-la em exemplos da região envolvente da escola.</p> | <p>- Confrontação de ideias e perspetivas distintas na abordagem de um determinado problema.</p> <p><b>Estratégias que envolvam, requeiram/induzam por parte do aluno:</b></p> <p>- Síntese e organização de informação pertinente (por exemplo, sumários, registos de observações, relatórios segundo critérios e objetivos);</p> <p>- Planificação, revisão e monitorização de tarefas;</p> <p>- Registo seletivo;</p> <p>- Estudo autónomo, identificando obstáculos e formas de os ultrapassar.</p> <p><b>Estratégias que envolvam, requeiram/induzam por parte do aluno:</b></p> <p>- Formulação de questões sobre uma situação;</p> <p>- Organização de questões para terceiros, sobre conteúdos estudados ou a estudar;</p> <p>- Interrogação sobre o seu próprio conhecimento.</p> <p><b>Estratégias que envolvam, requeiram/induzam por parte do aluno:</b></p> <p>- Comunicação uni e bidirecional;</p> <p>- Apresentação de ideias, questões e respostas, com clareza.</p> | <p><b>Sistematizador/organizador (A, B, C, I, J)</b></p> <p><b>Questionador (A, F, G, I, J)</b></p> <p><b>Comunicador (A, B, D, E, H)</b></p> |                              | <p><b>74</b></p> <p>(32)</p> |

3º Ciclo do Ensino Básico

Disciplina: Ciências Naturais

Ano de escolaridade: 8º Ano

Pág.4

| TEMAS/<br>DOMÍNIOS   | AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E<br>ATITUDES   | AÇÕES ESTRATÉGICAS<br>ORIENTADAS PARA O PA   | DESCRITORES DO PA   | INSTRUMENTOS DE<br>AVALIAÇÃO | N.º DE<br>AULAS<br>(50') |
|--|--|--|---|------------------------------|--------------------------|
| <p>3.3 Relações bióticas</p> <p><b>4. Funcionamento dos ecossistemas:</b></p> <p>4.1 Fluxo de energia nos ecossistemas</p> | <p>- Distinguir interações intraespecíficas de interações interespecíficas e explicitar diferentes tipos de relações bióticas.</p> <p>- Interpretar informação relativa a dinâmicas populacionais decorrentes de relações bióticas, avaliando as suas consequências nos ecossistemas.</p> <p>-Sistematizar cadeias tróficas de ambientes aquático e terrestre predominantes na região envolvente da escola, indicando formas de transferência de energia.</p> <p>- Interpretar cadeias tróficas, partindo de diferentes exemplos de teias alimentares.</p> <p>-Analisar criticamente exemplos de impactes da ação humana que condicionem as teias alimentares,</p> | <p><b>Estratégias envolvendo tarefas em que, com base em critérios, se oriente o aluno para:</b></p> <p>- Autoanálise com identificação de pontos fracos e fortes das suas aprendizagens, numa perspetiva de autoaperfeiçoamento;</p> <p>- Descrição de processos de pensamento usados na realização de uma tarefa ou abordagem de um problema;</p> <p>- Integração de feedback de pares para melhoria ou aprofundamento de saberes;</p> <p>- Reorientação do seu trabalho, individualmente ou em grupo, a partir de feedback do professor.</p> <p><b>Estratégias que promovam oportunidades para o aluno:</b></p> <p>- Colaboração com outros, apoiar terceiros em tarefas;</p> <p>- Integração de feedback para melhoria ou aprofundamento das tarefas;</p> <p>- Participação de forma construtiva em trabalho de grupo, designadamente em contexto de trabalho laboratorial/experimental, atividades de pesquisa de informação.</p> <p><b>Estratégias e modos de organização das tarefas que impliquem por parte do aluno:</b></p> <p>- Assunção de compromissos e responsabilidades adequadas ao solicitado;</p> | <p><b>Autoavaliador (transversal às áreas)</b></p> <p><b>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</b></p> |                              | <p>(15)</p>              |

3º Ciclo do Ensino Básico

Disciplina: Ciências Naturais

Ano de escolaridade: 8º Ano

Pág.5

| TEMAS/<br>DOMÍNIOS                            | AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E<br>ATITUDES   | AÇÕES ESTRATÉGICAS<br>ORIENTADAS PARA O PA  | DESCRITORES DO PA  | INSTRUMENTOS DE<br>AVALIAÇÃO | N.º DE<br>AULAS<br>(50') |
|---|--|---|--|------------------------------|--------------------------|
| <p>4.2 Ciclos de matéria nos ecossistemas</p> | <p>discutindo medidas de minimização dos mesmos nos ecossistemas.</p> <p>- Explicar o modo como as atividades dos seres vivos (alimentação, respiração, fotossíntese) interferem nos ciclos de matéria e promovem a sua reciclagem nos ecossistemas.</p> <p>- Interpretar as principais fases do ciclo da água, do carbono e do oxigénio, com base em informação diversificada (notícias, esquemas, gráficos, imagens) e valorizando saberes de outras disciplinas (ex.: Geografia e Ciências Físico-Químicas).</p> <p>- Analisar criticamente exemplos teoricamente enquadrados acerca do modo como a ação humana pode interferir nos ciclos de matéria e afetar os ecossistemas.</p> | <p>- Organização e realização autónoma de tarefas;</p> <p>- Cumprimento de compromissos contratualizados (por exemplo, prazos, organização, extensão, formatos e intervenientes).</p> <p><b>Promover estratégias que induzam:</b></p> <p>- Ações solidárias nas tarefas de aprendizagem ou na sua organização /atividades de entreajuda;</p> <p>- Posicionamento perante situações dilemáticas de ajuda a outros e de proteção de si;</p> <p>- Ações estratégicas de intervenção (ex. escola, família, localidade...) enquanto cidadãos cientificamente informados.</p> | <p><b>Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</b></p> <p><b>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</b></p> |                              |                          |
| <p>4.3 Sucessões ecológicas</p>               | <p>- Caracterizar as fases de uma sucessão ecológica em documentos diversificados sobre sucessões ecológicas primárias e secundárias.</p>  |   |  |                              |                          |



## 3º Ciclo do Ensino Básico

## Disciplina: Ciências Naturais

Ano de escolaridade: 8º Ano

Pág.6

| TEMAS/<br>DOMÍNIOS  | AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E<br>ATITUDES   | AÇÕES ESTRATÉGICAS<br>ORIENTADAS PARA O PA | DESCRITORES DO PA | INSTRUMENTOS DE<br>AVALIAÇÃO | N.º DE<br>AULAS<br>(50') |
|---|--|--|-------------------|------------------------------|--------------------------|
| <p><b>5. Gestão dos ecossistemas- alterações e conservação:</b></p> <p>5.1 Alterações dos ecossistemas e medidas de conservação</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Distinguir catástrofes de origem natural de catástrofe de origem antrópica, identificando as causas das principais catástrofes de origem antrópica e valorizando saberes de outras disciplinas (ex.: Geografia).</li> <li>-Discutir medidas que diminuam os impactes das catástrofes de origem natural e de origem antrópica nos ecossistemas, em geral, e nos ecossistemas da zona envolvente da escola, em particular.</li> <li>-Interpretar a influência de alguns agentes poluentes nos ecossistemas, partindo de problemáticas locais ou regionais e analisando criticamente os resultados obtidos.</li> <li>-Explicar o modo como a poluição, a desflorestação, os incêndios e as</li> </ul> |  |                   |                              | (6)                      |



3º Ciclo do Ensino Básico

Disciplina: Ciências Naturais

Ano de escolaridade: 8º Ano

Pág.8

| TEMAS/<br>DOMÍNIOS  | AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E<br>ATITUDES  | AÇÕES ESTRATÉGICAS<br>ORIENTADAS PARA O PA | DESCRITORES DO PA | INSTRUMENTOS DE<br>AVALIAÇÃO | N.º DE<br>AULAS<br>(50') |
|---|---|--|-------------------|------------------------------|--------------------------|
| <p>transformação dos recursos naturais</p> <p>6.2 Consequências da exploração dos recursos naturais e sustentabilidade</p> <p><b>7.Medidas de proteção e conservação da Natureza:</b></p> <p>7.1 Ordenamento e gestão do território</p> | <p>- Caracterizar diferentes formas de exploração dos recursos naturais, indicando as principais transformações dos recursos naturais.</p> <p>-Discutir os impactes da exploração/transformação dos recursos naturais e propor medidas de redução dos mesmos e de promoção da sua sustentabilidade.</p> <p>- Relacionar o papel dos instrumentos de ordenamento e gestão do território com a proteção e a conservação da Natureza.</p> <p>- Sistematizar informação relativa a Áreas Protegidas em Portugal e no mundo, explicitando medidas de proteção e de conservação das mesmas.</p> |  |                   |                              | <p>(8)</p>               |



3º Ciclo do Ensino Básico

Disciplina: Ciências Naturais

Ano de escolaridade: 8º Ano

Pág.9

| TEMAS/<br>DOMÍNIOS   | AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E<br>ATITUDES  | AÇÕES ESTRATÉGICAS<br>ORIENTADAS PARA O PA | DESCRITORES DO PA | INSTRUMENTOS DE<br>AVALIAÇÃO | N.º DE<br>AULAS<br>(50') |
|--|---|--|-------------------|------------------------------|--------------------------|
| 7.2 Organizações para a proteção do ambiente               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar algumas associações e organismos públicos de proteção e conservação da Natureza existentes em Portugal.</li> </ul>   |  |                   |                              |                          |
| 7.3 Gestão sustentável dos resíduos                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Explicar a importância da recolha, do tratamento e da gestão sustentável de resíduos e propor medidas de redução de riscos e de minimização de danos na contaminação da água procedente da ação humana.</li> <li>-Relacionar a gestão de resíduos e da água com a promoção do desenvolvimento sustentável.</li> </ul> |  |                   |                              |                          |
| 7.4 A ciência e a tecnologia na sustentabilidade ambiental | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar criticamente os impactes ambientais, sociais e éticos de casos de desenvolvimento científico e tecnológico no desenvolvimento sustentável e na melhoria da qualidade de vida das populações humanas</li> </ul>  |  |                   |                              |                          |

3º Ciclo do Ensino Básico

Disciplina: Ciências Naturais

Ano de escolaridade: 8º Ano

Pág.10

| TEMAS/<br>DOMÍNIOS | AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E<br>ATITUDES | AÇÕES ESTRATÉGICAS<br>ORIENTADAS PARA O PA | DESCRITORES DO PA | INSTRUMENTOS DE<br>AVALIAÇÃO | N.º DE<br>AULAS<br>(50') |
|--------------------|--|--|-------------------|------------------------------|--------------------------|
|                    |  |  |                   |                              |                          |

**NOTA:** As ações estratégicas e os instrumentos de avaliação serão diferenciados/adaptados, para a recuperação e melhoria das aprendizagens dos alunos, de acordo com as medidas definidas nos conselhos de turma ao abrigo do DL 54/2018.

**Operacionalização das áreas de competências do perfil dos alunos:**

**Linguagens e textos (A)**

- Utiliza linguagem científica correta;
- Expressa-se com rigor ortográfico e sintático.

**Informação e comunicação (B)**

- Organiza ideias e produz uma comunicação (oral ou escrita);
- Utiliza diferentes tipos de ferramentas (analógicas e digitais);
- Apresenta ideias/projetos utilizando discurso oral, textual, audiovisual e/ou multimédia.

**Raciocínio e resolução de problemas (C)**

- Interpreta e seleciona dados;
- Analisa questões a investigar e infere conclusões;
- Interpreta fenómenos da natureza e situações do dia-a-dia com base em leis e modelos.

**Pensamento crítico e pensamento criativo (D)**

- Critica resultados/afirmações;
- Desenvolve ideias e projetos criativos.

**Relacionamento interpessoal (E)**

- Colabora em trabalho em equipa e de partilha;

3º Ciclo do Ensino Básico

Ano de escolaridade: 8º Ano

Pág.11

**Disciplina: Ciências Naturais**

- Cumpre com as atividades propostas;
- Interage com tolerância, aceitando diferentes pontos de vista.

**Desenvolvimento pessoal e autonomia (F)**

- Revela iniciativa;
- Realiza as atividades de forma autónoma;
- Consolida e aprofunda as suas competências;
- Sentido de responsabilidade (pontualidade e cumprimento de regras de funcionamento).

**Bem-estar, saúde e ambiente (G)**

- Compreende os equilíbrios e as fragilidades do mundo atual.

**Sensibilidade estética e artística (H)**

- Utiliza representações esquemáticas/desenho para ilustrar/demonstrar procedimentos e resultados em experiências e trabalhos.

**Saber científico, técnico e tecnológico (I)**

- Faz observações/registos sistemáticos e rigorosos;
- Planifica e/ou executa atividades práticas/experimentais;
- Manipula materiais e equipamento de forma correta.

**Consciência e domínio do corpo (J)**

- Reconhece a importância das atividades motoras para o seu desenvolvimento físico, psicossocial, estético e emocional.