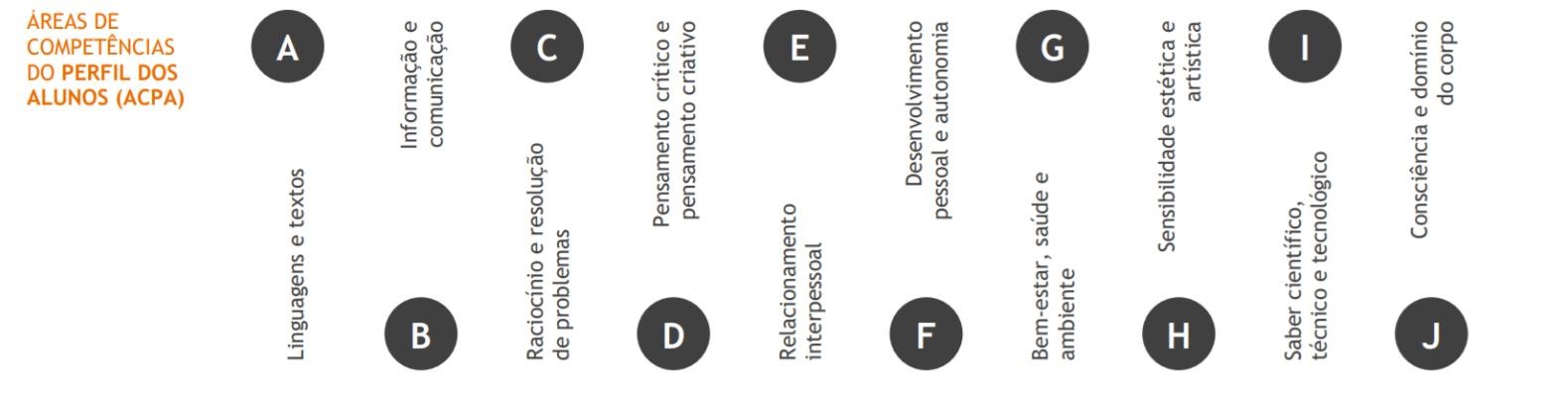
|  |
| --- |
| **DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS** |
| **PLANIFICAÇÃO ESPECÍFICA DE CIÊNCIAS-NATURAIS** |
| **Ano Letivo 2023-2024** |
| **3° Ciclo** |
| **8°Ano** |

|  |  |
| --- | --- |
| **1° Semestre** | **2° Semestre** |
| 15 de setembro 2023 a 23 de janeiro 2024 | 29 de janeiro 2024 a 14 de junho 2024 |
| **Tempos semestrais: 80** tempos  **Tempos semanais: 5 tempos**  **CAIS \***  **\***Existem planificações complementares a esta onde serão definidas as atividades a desenvolver em abordagem inter e transdisciplinar. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Atividades *previstas*** | **Tempos** (60min) |
| Apresentação | **1** |
| Avaliação diagnóstica | **Ao longo do semestre** |
| Auto e heteroavaliação | **2** |
| Atividades de avaliação formais e respetiva correção | **6** |
| Aulas de lecionação dos conteúdos e outras atividades | **71** |
| **Total** | **80** |

A cada área de competência corresponde uma letra do alfabeto de A a J que será(ão) colocada(s) na planificação na 5ª coluna – Descritores do Perfil dos Alunos, de acordo com a tabela seguinte:



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEMAS**  **ORGANIZADORES** | **AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E**  **ATITUDES** | **AE: AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO**  **ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS**  **(Exemplos de ações a desenvolver na disciplina)** | **DESCRITORES DO**  **PERFIL DOS**  **ALUNOS** | **Gestão do tempo** | |
| **Ao longo do semestre** | |
| **Terra – um planeta com 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).  **Interpretar** gráficos da evolução da temperatura e do dióxido de carbono atmosférico ao longo do tempo geológico.  **Relacionar** a influência dos seres vivos com a evolução da atmosfera terrestre e o efeito de estufa na Terra.  **Distinguir** o sistema Terra dos seus subsistemas, identificando as potencialidades dos mesmos na geração da vida na Terra.  **Analisar** criticamente o papel das rochas e do solo na existência de vida no meio terrestre e dos subsistemas na manutenção da vida.  **Distinguir** células eucarióticas de células procarióticas.  **Reconhecer** a célula como unidade básica dos seres vivos, identificando os principais constituintes das células eucarióticas.  **Distinguir** os níveis de organização biológica dos seres vivos e dos ecossistemas.  **Caracterizar** um ecossistema na zona envolvente da escola (níveis de organização biológica, biodiversidade) a partir de dados recolhidos no campo.**\*** | **Promover estratégias que envolvam aquisição de conhecimento, informação e outros saberes, relativos aos conteúdos das AE, que impliquem:** - necessidade de rigor, articulação e uso consistente de conhecimentos; - seleção de informação pertinente; - organização sistematizada de leitura e estudo autónomo; - análise de factos, teorias, situações, identificando os seus elementos ou dados; - tarefas de memorização, verificação e consolidação, associadas a compreensão e uso de saber, bem como a mobilização do memorizado; - estabelecer relações intra e interdisciplinares;    **Promover estratégias que envolvam a criatividade dos alunos: -** imaginar hipóteses face a um fenómeno ou evento; - conceber situações onde determinado conhecimento possa ser aplicado; - imaginar alternativas a uma forma tradicional de abordar uma situação-problema; - criar um objeto, texto ou solução face a um desafio; - analisar textos ou outros suportes com diferentes pontos de vista, concebendo e sustentando um ponto de vista próprio; - fazer predições; - usar modalidades diversas para expressar as aprendizagens (por exemplo, imagens); - criar soluções estéticas criativas e pessoais;  *Visita à ELA vs Saída ao Areão – trabalho preparatório, saída e trabalhos pós saída constituído o contexto da exploração do programa vs capacitar os alunos- Trb.*  *Individuais e de grupo* | Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado  **(A, B, G, I, J)**                                Criativo  **(A, C, D, J)** | SET                  OUT | FEV                  MAR |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEMAS**  **ORGANIZADORES** | **AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E**  **ATITUDES** | **AE: AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO**  **ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS**  **(Exemplos de ações a desenvolver na disciplina)** | **DESCRITORES DO**  **PERFIL DOS**  **ALUNOS** | **Gestão do tempo** | |
| **Ao longo do semestre** | |
| **Sustentabilidade na Terra** | **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). **\***  **Interpreta**r a influência de alguns fatores abióticos nos ecossistemas, em geral, e aplicá-la em exemplos da região envolvente da escola.  **Distinguir i**nterações intraespecíficas de interações interespecíficas e explicitar diferentes tipos de relações bióticas. **\***  **Interpretar** informação relativa a dinâmicas populacionais decorrentes de relações bióticas, avaliando as suas consequências nos ecossistemas.  **Sistematizar** cadeias tróficas de ambientes aquático e terrestre predominantes na região envolvente da escola, indicando formas de transferência de energia.  **Interpretar** cadeias tróficas, partindo de diferentes exemplos de teias alimentares.  **Analisar** criticamente exemplos de impactes da ação humana que condicionem as teias alimentares, discutindo medidas de minimização dos mesmos nos ecossistemas. | **Promover estratégias que desenvolvam o pensamento crítico e analítico dos alunos, incidindo em**: - mobilizar o discurso (oral e escrito) argumentativo (expressar uma tomada de posição, pensar e apresentar argumentos e contra argumentos, rebater os contraargumentos); - organizar debates que requeiram sustentação de afirmações, elaboração de opiniões ou análises de factos ou dados; - discutir conceitos ou factos numa perspectiva disciplinar e interdisciplinar, incluindo conhecimento disciplinar específico; - analisar textos com diferentes pontos de vista; confrontar argumentos para encontrar semelhanças, diferenças, consistência interna; - problematizar situações; - analisar factos, teorias, situações, identificando os seus elementos ou dados, em particular numa perspectiva disciplinar e interdisciplinar;          *Trabalhos de grupo/ individuais* | Crítico/Analítico  **(A, B, C, D, G)** | OUT  NOV | MAR                        ABR |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEMAS**  **ORGANIZADORES** | **AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E**  **ATITUDES** | **AE: AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO**  **ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS**  **(Exemplos de ações a desenvolver na disciplina)** | **DESCRITORES DO**  **PERFIL DOS**  **ALUNOS** | **Gestão do tempo** | |
| **Ao longo do semestre** | |
| **Sustentabilidade na Terra - continuação** | **Explicar** o modo como as atividades dos seres vivos (alimentação, respiração, fotossíntese) interferem nos ciclos de matéria e promovem a sua reciclagem nos ecossistemas.  **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).  **Analisar** criticamente exemplos teoricamente enquadrados acerca do modo como a ação humana pode interferir nos ciclos de matéria e afetar os ecossistemas. **\***  **Caracterizar** as fases de uma sucessão ecológica em documentos diversificados sobre sucessões ecológicas primárias e secundárias. **\***  **Discutir** causas e consequências da alteração dos ecossistemas, justificando a importância do equilíbrio dinâmico dos ecossistemas e do modo como a sua gestão pode contribuir para alcançar as metas de um desenvolvimento sustentável. **\***  **Discutir** opções para a conservação dos ecossistemas e o seu contributo para as necessidades humanas, bem como a importância da ciência e da tecnologia na sua conservação. **\***  **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). **\*** | **Promover estratégias que envolvam por parte do aluno:** - tarefas de pesquisa sustentada por critérios, com autonomia progressiva; - incentivo à procura e aprofundamento de informação; - recolha de dados e opiniões para análise de temáticas em estudo;      **Promover estratégias que requeiram/induzam por parte do aluno:** - aceitar ou argumentar pontos de vista diferentes; - promover estratégias que induzam respeito por diferenças de características, crenças ou opiniões; - confrontar ideias e perspetivas distintas sobre abordagem de um dado problema e ou maneira de o resolver, tendo em conta, por exemplo, diferentes perspetivas culturais, sejam de incidência local, nacional ou global;      **Promover estratégias que envolvam por parte do aluno:** - tarefas de síntese; - tarefas de planificação, de revisão e de monitorização; - registo seletivo; - organização (por exemplo, construção de sumários, registos de observações, relatórios de visitas segundo critérios e objetivos); - elaboração de planos gerais, esquemas; | Indagador/  Investigador  **(C, D, F, H, I)**          Respeitador da diferença/ do outro  **(A, B, E, F, H)**            Sistematizador/ organizador  **(A, B, C, I, J)** | NOV  DEZ | ABR  MAI |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEMAS**  **ORGANIZADORES** | **AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E**  **ATITUDES** | **AE: AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO**  **ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS**  **(Exemplos de ações a desenvolver na disciplina)** | **DESCRITORES DO**  **PERFIL DOS**  **ALUNOS** | **Gestão do tempo** | |
| **Ao longo do semestre** | |
| **Sustentabilidade na Terra - continuação** | **Explicar** o modo como a poluição, a desflorestação, os incêndios e as invasões biológicas podem afetar os ecossistemas. Interpretar a influência de alguns agentes poluentes nos ecossistemas, partindo de problemáticas locais ou regionais e analisando criticamente os resultados obtidos.**\***  **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. **\***  **Distinguir** recursos energéticos de recursos não energéticos e recursos renováveis de recursos não renováveis.  **Caracterizar** diferentes formas de exploração dos recursos naturais, indicando as principais transformações dos recursos naturais.  **Discutir** os impactes da exploração/transformação dos recursos naturais e propor medidas de redução dos mesmos e de promoção da sua sustentabilidade.**\***  **Relacionar** o papel dos instrumentos de ordenamento e gestão do território com a proteção e a conservação da Natureza. **\*** | **Promover estratégias que impliquem por parte do aluno:** - saber questionar uma situação; - organizar questões para terceiros, sobre conteúdos estudados ou  a estudar; - interrogar-se sobre o seu próprio conhecimento prévio;    **Promover estratégias que impliquem por parte do aluno:** - ações de comunicação uni e bidirecional; - ações de resposta, apresentação, iniciativa; - ações de questionamento organizado;    **Promover estratégias envolvendo tarefas em que, com base em critérios, se oriente o aluno para:** - realizar autoanálise; - identificar pontos fracos e fortes das suas aprendizagens; - descrever processos de pensamento usados durante a realização de uma tarefa ou abordagem de um problema; - considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento de saberes; - a partir da explicitação de feedback do professor, reorientar o seu trabalho, individualmente ou em grupo; | Questionador  **(A, F, G, I, J)**        Comunicador  **(A, B, D, E, H)**          Autoavaliador    *(transversal às áreas)* | DEZ  JAN | MAI                              JUN |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEMAS**  **ORGANIZADORES** | **AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E**  **ATITUDES** | **AE: AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO**  **ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS**  **(Exemplos de ações a desenvolver na disciplina)** | **DESCRITORES DO**  **PERFIL DOS**  **ALUNOS** | **Gestão do tempo** | |
| **Ao longo do semestre** | |
| **Sustentabilidade na Terra - continuação** | **Sistematizar** informação relativa a Áreas Protegidas em Portugal e no mundo, explicitando medidas de proteção e de conservação das mesmas. **\***  **Identifica**r algumas associações e organismos públicos de proteção e conservação da Natureza existentes em Portugal. **\***  **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. **\***  **Relacionar** a gestão de resíduos e da água com a promoção do desenvolvimento sustentável.  **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. **\*** | ***Palestra***  ***Vs***  ***Recolha ou/e tratamento de Lixo Marinho***    **Promover estratégias que criem oportunidades para o aluno:** - colaborar com outros, apoiar terceiros em tarefas; - fornecer feedback para melhoria ou aprofundamento de ações; - apoiar atuações úteis para outros (trabalhos de grupo);    **Promover estratégias e modos de organização das tarefas que impliquem por parte do aluno: -** a assunção de responsabilidades adequadas ao que lhe for pedido; - organizar e realizar autonomamente tarefas; - assumir e cumprir compromissos, contratualizar tarefas; - a apresentação de trabalhos com auto e heteroavaliação; - dar conta a outros do cumprimento de tarefas e funções que assumiu;    **Promover estratégias que induzam: -** ações solidárias para com outros nas tarefas de aprendizagem ou na sua organização /atividades de entreajuda; - posicionar-se perante situações dilemáticas de ajuda a outros e de proteção de si; - disponibilidade para o  autoaperfeiçoamento; | Participativo/ colaborador  **(B, C, D, E, F)**        Responsável/ autónomo  **(C, D, E, F, G, I, J)**        Cuidador de si e do outro  **(B, E, F, G)** | JAN | JUN |