

PLANIFICAÇÃO ANUAL

Disciplina: Ciências Naturais

8.º Ano

Domínios/Temas e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino ⁽¹⁾ (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
I - TERRA: UM PLANETA COM VIDA 1.1 Terra: um sistema capaz de gerar vida - As características da Terra que permitiram o aparecimento e a evolução da vida. - Evolução da atmosfera. - Influência dos seres vivos sobre o efeito de estufa terrestre.	- 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.	- Exploração da rubrica: “Ponto de partida” com a Utilização da realidade aumentada (app ADN8)	C,D,I	7
		- Apresentações em PowerPoint, animações, vídeos, jogos interativos e software específico.	A, D	
		- Discussão acerca das condições da Terra que permitiram o desenvolvimento e a manutenção da vida.	A, B, D, E, H	
		Exploração da rubrica “Explora”: “Que planetas do Sistema Solar apresentam condições favoráveis à existência de vida?”	C,D,E,F,I	
		- Interpretar gráficos da evolução da temperatura, da energia solar e do dióxido de carbono atmosférico ao longo do tempo geológico.	A, C, D	
		Exploração da rubrica “Explora”: “Que gases constituíram a atmosfera terrestre ao longo do tempo geológico?”	C,D,E,F,I	
		- Descrever a influência da atividade dos seres vivos na evolução da atmosfera terrestre.	A, D, G	
		- Exploração de imagens sobre a importância do efeito de estufa para a manutenção de uma temperatura favorável à vida na Terra.	A, D	
		- Exploração da rubrica: “Aplica”	A, C, D, I	
		- Organização/disponibilização de material/trabalho na Classroom da turma.		

Domínios/Temas e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino ⁽¹⁾ (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
1 - TERRA: UM PLANETA COM VIDA 1.1 Terra: um sistema capaz de gerar vida - Os subsistemas da Terra. -Influência das rochas e do solo na manutenção da vida. - Influência dos subsistemas da Terra na manutenção da vida.	- Distinguir o sistema Terra dos seus subsistemas, identificando as potencialidades dos mesmos na geração de 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.	- Apresentações em PowerPoint e animações, jogos interativos e software específico.	A, D	7
		- Exploração das imagens do manual, relativas aos subsistemas da Terra.	A, D	
		- Discussão sobre a Terra como um sistema composto por subsistemas fundamentais (atmosfera, hidrosfera, geosfera, biosfera).	A, B, D, E, H	
		- Diálogo sobre o reconhecimento da Terra como um sistema.	A, D	
		- Discussão sobre o papel da alteração das rochas e da formação do solo na existência de vida no meio terrestre.	A, B, D, E,	
		- Discussão sobre o papel dos subsistemas na manutenção da vida na Terra.	A, B, D, E, H	
		- Exploração da rubrica: “Aplica”	A, C, D, I	
		- Sistematização de aprendizagens através da rubrica : “Organiza”.	A, C, F, I	
		- Exploração da rubrica: “Verifica”	,D, I	
		- Resolução de Atividades do Caderno de Atividades.	A, C, D, I	
		- Organização/disponibilização de material/trabalho na Classroom da turma.		

Domínios/Temas e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino ⁽¹⁾ (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
1 - TERRA: UM PLANETA COM VIDA 1.2 Célula: unidade básica da vida - A célula - Unidade básica da biodiversidade. - Células eucarióticas e células procarióticas. - Níveis de organização biológica dos seres vivos no ambiente.	- Reconhecer a célula como unidade básica dos seres vivos, identificando os principais constituintes das células eucarióticas. - Distinguir células eucarióticas de células procarióticas em observações microscópicas. - Distinguir os níveis de organização biológica dos seres vivos e dos ecossistemas.	- Exploração da rubrica: “Ponto de partida” com a Utilização da realidade aumentada (app ADN8)	C,D,I	7
		- Apresentações em PowerPoint, animações, vídeos, jogos interativos software específico.	A, D	
		-Discussão sobre a célula como unidade básica dos seres vivos	A, B, D, E, H	
		- Exploração das imagens do manual, distinguindo células procarióticas de células eucarióticas.	A, D	
		- Atividade laboratorial: Que semelhanças e diferenças existem entre os diferentes tipos de células?	A, B, C, D, E, F, I, J	
		- Exploração da rubrica: “Aplica”	A, C, D, I	
		- Enunciar as principais características das células animais e das células vegetais, com base em observações microscópicas	A, C, F, I	
		- Enumerar no quadro branco os níveis de organização biológica dos seres vivos.	A, C, F, I	
		- Sistematização de aprendizagens através da rubrica : “Organiza”.	A, C, F, I	
		- Exploração da rubrica: “Verifica”	A, C, D, I	
		- Resolução de Atividades do Caderno de Atividades.	A, C, D, I	
		- Organização/disponibilização de material/trabalho na Classroom da turma.		

Domínios/Temas e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino ⁽¹⁾ (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
2-SUSTENTABILIDADE NA TERRA 2.1 Interações bióticas e abióticas num ecossistema - O ecossistema. - Organização dos ecossistemas. - Estrutura, funcionamento e equilíbrio dos ecossistemas. - Influência dos fatores abióticos sobre os seres vivos: luz, temperatura, água e solo. - Relações interespecíficas. - Relações intraespecíficas. - Relações bióticas e a evolução das populações.	- Caracterizar um ecossistema na zona envolvente da escola (níveis de organização biológica, biodiversidade) a partir de dados recolhidos no campo. - 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). - Interpretar a influência de alguns fatores abióticos nos ecossistemas, em geral, e aplicá-la em exemplos da região envolvente da escola. - Distinguir interações intraespecíficas de interações interespecíficas e explicitar diferentes tipos de relações bióticas.	- Exploração da rubrica: “Ponto de partida” com a Utilização da realidade aumentada (app ADN8)	C,D,I	16
		- Apresentações em PowerPoint, animações, vídeos, jogos interativos e software específico.	A, D	
		- Descrever os níveis de organização biológica dos ecossistemas.	A, C, D, I	
		-Caracterizar um ecossistema na zona envolvente da escola	A,C,D,I	
		- Atividade experimental: Como se caracteriza o ecossistema da zona envolvente da tua escola?	A, B, C, D, E, F, G, I, J	
		- Exploração da rubrica: “Aplica”	A, C, D, I	
		- Discussão sobre a influência dos fatores abióticos na dinâmica dos ecossistemas da região onde a escola se localiza.	A, B, D,E,H	
		-Exploração da rubrica “Explora”: “Quais são as adaptações dos animais aos ambientes subterrâneos?”	C,D,E,F,I	
		- Atividade laboratorial: Qual é a influência dos fatores abióticos na realização da fotossíntese?	A, B, C, D, E, F, I, J	
		- Relacionar as alterações do meio com a evolução ou a extinção de espécies.	A, C, D, I	
		- Exploração de imagens sobre as interações intraespecíficas e as interações interespecíficas.	A, C, D, I	
		- Visualização de vídeos e imagens do livro sobre relações bióticas.	A, C, I	
		- Interpretar gráficos que evidenciem dinâmicas populacionais decorrentes das relações bióticas.	A, C, D	
		- Aula prática :Exploração das rubricas “Explora”: “Que relações bióticas interespecíficas estão representadas?” e “Como é que as baleias-corcunda caçam em grupo?”	C,D,E,F,I	
		- Explorar o modo como as relações bióticas podem conduzir à evolução ou à extinção de espécies.	A, C, F, I	
		- Sistematização de aprendizagens através da rubrica : “Organiza”.	A, C, F, I	
		- Exploração da rubrica: “Verifica”	A, C, D, I	
		- Resolução de Atividades do Caderno de Atividades.	A, C, D, I	
		- Organização/disponibilização de material/trabalho na Classroom da turma.		

Domínios/Temas e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino ⁽¹⁾ (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
2-SUSTENTABILIDADE NA TERRA 2.2 Fluxos de energia e ciclos da matéria - Transferência de energia nos ecossistemas. - Cadeias e teias alimentares. - Impactes do Homem nas teias alimentares. - Ciclos de matéria. - Impactes do Homem nos ciclos de matéria.	- Interpretar informação relativa a dinâmicas populacionais decorrentes de relações bióticas, avaliando as suas consequências nos ecossistemas. - Sistematizar cadeias tróficas de ambientes aquáticos e terrestres 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. - 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 dos ciclos 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.	- Exploração da rubrica: “Ponto de partida” com a Utilização da realidade aumentada (app ADN8) - Apresentações em PowerPoint, animações, vídeos, jogos interativos e software específico. - Exploração de imagens sobre formas de transferência de energia existentes nos ecossistemas. - Indicar formas de transferência de energia em cadeias alimentares de ambientes aquáticos e terrestres. - Interpretar cadeias alimentares a partir de teias alimentares. - Aula prática: Exploração das rúbricas “Explora”: Como é a teia alimentar de uma floresta? - Aula prática: construção de cadeias tróficas: através de imagens de seres vivos, os alunos irão construir cadeia alimentares, identificando os produtores, consumidores, decompositores e os níveis tróficos. - Exploração da rubrica: “Aplica” - Diálogo sobre os impactes da ação humana que contribuam para a alteração da dinâmica das teias alimentares. - Aula prática: Exploração das rúbricas “Explora”: “Qual é a importância dos morcegos no Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros?” - Elencar no quadro branco algumas medidas de minimização dos impactes da ação humana na alteração da dinâmica dos ecossistemas. - Discussão relativa ao modo como algumas atividades dos seres vivos (alimentação, respiração e fotossíntese), interferem nos ciclos de matéria. - Explicitar a importância da reciclagem da matéria na dinâmica dos ecossistemas através de imagens do manual. - Interpretar as principais fases do ciclo da água, do ciclo do carbono, do ciclo do oxigénio e do ciclo do azoto, a partir de esquemas. - Sistematização de aprendizagens através da rubrica : “Organiza”. - Exploração da rubrica: “Verifica” - Resolução de Atividades do Caderno de Atividades. - Organização/disponibilização de material/trabalho na Classroom da turma.	C,D,I A, D A, D A, C, D A, B, D, E C,D,E,F,I C,D,E,F,I A, C, D, I A, D C,D,E,F,I A, B, D, E A, B, D, E, H A, C, D A, C, D A, C, F, I A, C, D, I A, C, D, I	14

Domínios/Temas e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino ⁽¹⁾ (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
2-SUSTENTABILIDADE NA TERRA 2.3 Equilíbrio dinâmico dos ecossistemas e desenvolvimento sustentável. - Sucessões ecológicas. - Causas e as consequências da alteração do equilíbrio dos ecossistemas. - Gestão dos ecossistemas no contributo para o desenvolvimento sustentável. - Conservação dos ecossistemas no contributo para o desenvolvimento sustentável.	- Caracterizar as fases de uma sucessão ecológica em documentos diversificados sobre sucessões ecológicas primárias e secundária. - 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 I- 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.	- Exploração da rubrica: “Ponto de partida” com a Utilização da realidade aumentada (app ADN8)	C,D,I	10
		- Apresentações em PowerPoint, animações, vídeos, jogos interativos e software específico.	A, D	
		- Caracterizar as fases das sucessões ecológicas primárias e secundárias através da observação de imagens no manual.	A, C, D, I	
		- Exploração de imagens sobre a distinção de sucessão ecológica primária de sucessão ecológica secundária.	A, D	
		- Identificar os vários tipos de sucessões ecológicas.	A, C, D, I	
		- Exploração da rubrica: “Aplica”	A, C, D, I	
		- Explicitar as causas e as consequências da alteração do equilíbrio dinâmico dos ecossistemas através da visualização de imagens do livro e de PowerPoints.	A, B, D, E	
		- Discussão e exploração de imagens sobre as causas e as consequências da alteração do equilíbrio dinâmico dos ecossistemas	A, B, D, E, H	
		- Debate acerca da importância do equilíbrio dinâmico dos ecossistemas para a sustentabilidade da vida no planeta Terra.	A, D	
		- Aula prática: Exploração das rúbricas “Explora”: Como se recuperou o ecossistema das ilhas das Berlengas?	A, B, D, E	
		- Sistematização de aprendizagens através da rubrica: “Organiza”.	A, C, F, I	
		- Exploração da rubrica: “Verifica”	A, C, D, I	
		- Resolução de exercícios do Caderno de Atividades.	A, C, D, I	
		- Organização/disponibilização de material/trabalho na Classroom da turma.		

Domínios/Temas e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino ⁽¹⁾ (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
2 - SUSTENTABILIDADE NA TERRA 2.4 Perturbações no equilíbrio dos ecossistemas. - Catástrofes naturais. - Catástrofes antrópicas. - Perturbações ocorrem no equilíbrio dos ecossistemas devido à poluição. -Consequências do aumento da temperatura global à superfície da Terra para os ecossistemas. - Perturbações nos ecossistemas: desflorestação, incêndios, invasões biológicas e exóticas invasoras. -Medidas podem ser aplicadas para diminuir o impacto das catástrofes nos ecossistema.	- 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). - 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.	- Exploração da rubrica: “Ponto de partida” com a Utilização da realidade aumentada (app ADN8)	C,D,I	12
		- Apresentações em PowerPoint, animações, vídeos, jogos interativos e software específico.	A, D	
		- Análise e interpretação de imagens do manual sobre catástrofes de origem natural de catástrofes de origem antrópica	A, C, D, G	
		- Diálogo sobre as causas das principais catástrofes de origem antrópica.	A, D	
		- Exploração da rubrica: “Aplica”	A, C, D, I	
		- Aula prática: Exploração das rúbricas “Explora: “Como calcular o índice de limpeza de uma praia?”	A, B, D, E,,G	
		- Aula prática: Exploração das rúbricas “Explora: “Como calcular a qualidade do ar a partir de líquenes?”	A, B,, D, E,	
		- Sistematização de aprendizagens através da rubrica: “Organiza”.	A, C, F, I	
		- Exploração da rubrica: “Verifica”	A, C, D, I	
		- Resolução de exercícios do Caderno de Atividades.	A, C, D, I	
		- Organização/disponibilização de material/trabalho na Classroom da turma.		

Domínios/Temas e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino ⁽¹⁾ (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
2-SUSTENTABILIDADE NA TERRA 2.5 Recursos naturais: exploração e consequências - Classificação dos recursos naturais. - Exploração dos recursos naturais. - Transformação dos recursos naturais. - Exploração do petróleo e do gás natural. - Impactes da exploração e da transformação dos recursos naturais. - Medidas que permitem reduzir o impacto da exploração de recursos naturais.	- 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.	- Exploração da rubrica: “Ponto de partida” com a Utilização da realidade aumentada (app ADN8)	C,D,I	8
		- Apresentações em PowerPoint, animações, vídeos, jogos interativos e software específico.	A, D	
		- Apresentar exemplos do livro relativos a critérios de classificação dos recursos naturais.	A, C, D	
		- Discussão sobre a diferença entre recursos energéticos de recursos não energéticos.	A, B, D, E, H	
		- Aula prática: Exploração das rubricas “Explora”: “Como aproveitar a água da chuva?”	A, B,, D, E	
		- Análise e interpretação de imagens sobre a distinção entre recursos renováveis e recursos não renováveis, apresentando exemplos.	A, C, D, G	
		- Justificar a importância da classificação dos recursos naturais, após visualização de um PowerPoint.	A, C, D, G	
		- Diálogo sobre formas de exploração dos recursos naturais.	A, D	
		- Exploração da rubrica: “Aplica”	A, C, D, I	
		- Discussão sobre as principais transformações dos recursos naturais.	A, B, D, E, H	
		- Inferir os impactes da exploração e da transformação dos recursos naturais, a curto, a médio e a longo prazo, com base em documentos fornecidos.	A, C, D, F, G	
		- Elencar no quadro branco medidas que visem diminuir os impactes da exploração e da transformação dos recursos naturais.	A, B, D, E	
		- Sistematização de aprendizagens através da rubrica : “Organiza”.	A, C, F, I	

Domínios/Temas e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino ⁽¹⁾ (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
--	--	---	--	-------------------------------

2-SUSTENTABILIDADE NA TERRA 2.6 Áreas protegidas e ordenamento e gestão do território. -Formas de proteger os ecossistemas da ação do ser humano. - Características dos diferentes tipos de áreas protegidas. - Medidas de proteção e de conservação das áreas protegidas são implementada sem Portugal - Entidades de proteção e conservação da natureza em Portugal.	- Relacionar o papel dos instrumentos de ordenamento e gestão do território com a proteção e a conservação da Natureza. - Sistematizar informação relativa a Áreas Protegidas em Portugal e no mundo, explicitando medidas de proteção e de conservação das mesmas. - Identificar algumas associações e organismos públicos de proteção e conservação da Natureza existentes em Portugal.	- Exploração da rubrica: “Ponto de partida” com a Utilização da realidade aumentada (app ADN8)	C,D,I	8
		- Apresentações em PowerPoint, animações, vídeos, jogos interativos e software específico.	A, D	
		- Discussão sobre o conceito de ordenamento do território.	A, B, D, E, H	
		- Elencar no quadro branco um conjunto de instrumentos de ordenamento e gestão do território.	A, B, C	
		- Diálogo sobre as tipologias de Áreas Protegidas.	A, D	
		- Utilização do manual para sistematizar informação acerca da criação de Áreas Protegidas em Portugal e no mundo, com base em pesquisa orientada.	A, B, D, E	
		- Exploração da rubrica: “Aplica”	A, C, D, I	
		- Elencar no quadro branco, três medidas de proteção e de conservação das Áreas Protegidas em Portugal.	A, B, D, E	
		- Aula prática: conhecer Áreas Protegidas em Portugal e no mundo, através de pesquisa orientada.	A, B, C, D, E, F, I, J	
		- Aula prática: Exploração das rubricas “Explora”: “ Como é que a reintrodução de espécies pode aumentar a biodiversidade?”	A, B, D, E	
		- Aula prática: conhecer organismos públicos de proteção e de conservação da Natureza, com base em pesquisa orientada.	A, B, C, D, E, F, I, J	
		- Enumerar no quadro branco os diversos tipos de resíduos	A, B, D, E, G	
		- Após a visualização de um PowerPoint, discutir a importância da promoção da recolha, do tratamento e da gestão sustentável de resíduos.	A, C, D, I, G	
		- Exploração de um PowerPoint: propor medidas de redução de riscos e de minimização de danos relativos à contaminação da água procedente da ação humana.	A, C, D, I	

Domínios/Temas e Unidades temáticas/Conteúdos	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, capacidades e atitudes)	Ações Estratégicas de Ensino ⁽¹⁾ (Orientadas para o Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória)	Áreas de competências a desenvolver	N.º de aulas previstas
2-SUSTENTABILIDADE NA TERRA 2.7 Gestão sustentável dos recursos naturais e dos resíduos -Gestão sustentável dos resíduos. - Influência dos resíduos na qualidade da água. - Gestão sustentável da água. - Relação entre o desenvolvimento científico e tecnológico com a qualidade de vida das populações. Trabalhos interdisciplinares no âmbito da Educação para a Cidadania, no domínio de desenvolvimento Sustentável / Educação Ambiental: “Hábitos de reciclagem e de consumo de água e eletricidade dos alunos do 8º ano”	- 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 de um desenvolvimento sustentável. - Analisar criticamente os impactos ambientais, sociais e éticos de casos de desenvolvimento científico e tecnológico no desenvolvimento sustentável e na melhoria da qualidade de vida das populações humanas.	- Exploração da rubrica: “Ponto de partida” com a Utilização da realidade aumentada (app ADN8)	C, D, I	6
		- Apresentações em PowerPoint, animações, vídeos, jogos interativos e software específico.	A, D	
		- Enumerar no quadro branco os diversos tipos de resíduos	A, B, D, E, G	
		- Após a visualização de um PowerPoint, discutir a importância da promoção da recolha, do tratamento e da gestão sustentável de resíduos.	A, C, D, I, G	
		- Aula prática: Exploração das rubricas “Explora”: “Como funciona um aterro?”	A, B, D, E	
		- Exploração de um PowerPoint: propor medidas de redução de riscos e de minimização de danos relativos à contaminação da água procedente da ação humana.	A, C, D, I	
		- Exploração de um Powerpoint: prever as consequências possíveis de um caso de desenvolvimento tecnológico na qualidade de vida das populações humanas, com base em inquérito científico.	A, B, C, D, E	
		- Diálogo sobre os contributos do desenvolvimento científico e tecnológico para o desenvolvimento sustentável	A, B, D, E, G	
		- Aula prática: Exploração das rubricas “Explora”: “Como é que a ciência e a tecnologia afetaram a qualidade de vida do ser humano?”	A, B, D, E	
		- Sistematização de aprendizagens através da rubrica : “Organiza”.	A, C, F, I	
		- Exploração da rubrica: “Verifica”	A, C, D, I	
		- Resolução de exercícios do Caderno de Atividades.	A, C, D, I	
		Elaboração de três pequenos questionários para estudo dos hábitos de reciclagem e de consumo de água e eletricidade dos alunos do 8ºano. (PORT e CN).	A, B, C, D, E, F, G, I	
		Debate, em grande grupo, sobre o estudo realizado e consciencialização para comportamentos mais adequados.	A, B, C, D, E, F, G, I	
		- Organização/disponibilização de material/trabalho na Classroom da turma.		

Orientação para a distribuição das Unidades temáticas pelos períodos letivos

Calendarização	N.º de aulas previstas	Unidades Temáticas
1.º Período	36 a 41	• Terra: um sistema capaz de gerar vida • Célula: unidade básica da vida • Interações bióticas e abióticas num ecossistema
2.º Período	34 a 38	• Fluxos de energia e ciclos da matéria • Equilíbrio dinâmico dos ecossistemas e desenvolvimento sustentável • Perturbações no equilíbrio dos ecossistemas.
3.º Período	22 a 26	• Recursos naturais: exploração e consequências • Áreas protegidas e ordenamento e gestão do território • Gestão sustentável dos recursos naturais e dos resíduos

N.º total de aulas previstas: 92 a 105

OBS.: O trabalho interdisciplinar desenvolvido em articulação com Cidadania e Desenvolvimento será realizado de acordo com os conteúdos da disciplina de Ciências Naturais, independentemente da calendarização semestral de Cidadania e Desenvolvimento.

Áreas de competências elencadas no “Perfil dos Alunos à saída da escolaridade obrigatória”:

(A) Linguagens e textos

(B) Informação e comunicação

(C) Raciocínio e resolução de problemas

(D) Pensamento crítico e pensamento criativo

(E) Relacionamento interpessoal

(F) Desenvolvimento pessoal e autonomia

(G) Bem-estar, saúde e ambiente

(H) Sensibilidade estética e artística

(I) Saber científico, técnico e tecnológico

(J) Consciência e domínio do corpo.

(1) No decurso do ano letivo, poderá haver adaptações nas “Ações Estratégicas de Ensino”.

Barcelinhos, 08 de setembro de 2022