



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE MARTIM DE FREITAS

PLANIFICAÇÃO ANUAL

ANO LETIVO 2024/2025

DEPARTAMENTO CURRICULAR MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS

PLANIFICAÇÃO DA DISCIPLINA DE CIÊNCIAS NATURAIS – 8.º ANO

N.º de aulas previstas

1º Período: 39

Domínios/ Temas/ Tópicos/ Subtópicos	Objetivos de aprendizagem Aprendizagens essenciais: Conhecimento, Capacidades e Atitudes	Descritores do perfil dos alunos
Tema Organizador: Terra, um Planeta com vida 1. Condições que permitem a vida na Terra 1.1 Características da Terra favoráveis à vida 1.2 Origem e evolução da vida na Terra 2. Sistema Terra 2.1 Sistema Terra e subsistemas terrestres 2.2 Geosfera: importância das rochas e do solo para a vida 2.3 Biosfera: unidade e organização da vida	• Explicar as principais condições da Terra que permitiram o desenvolvimento e a manutenção da vida, articulando com saberes de outras disciplinas. • 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 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. • 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.	A,B,C,D,E,F,G,H,I A,B,C,D,I,E,H,I,J
Tema Organizador: Sustentabilidade na Terra 3. Ecossistemas 3.1 Caracterização de um ecossistema 3.2 Fatores abióticos 3.3 Relações bióticas	• 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. • 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.	A,B,C,D,E,F,G,H,I,J A,B,C,D,E,F,G,H,I,J A,B,C,D,E,F,G,H,I,J



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE MARTIM DE FREITAS
PLANIFICAÇÃO ANUAL

ANO LETIVO 2024/2025

Domínios/ Temas/ Tópicos/ Subtópicos	Objetivos de aprendizagem Aprendizagens essenciais: Conhecimento, Capacidades e Atitudes	Descritores do perfil dos alunos
	Interpretar informação relativa a dinâmicas populacionais decorrentes de relações bióticas, avaliando as suas consequências nos ecossistemas	



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE MARTIM DE FREITAS
PLANIFICAÇÃO ANUAL

ANO LETIVO 2024/2025

N.º de aulas previstas

2º Período: 36

PLANIFICAÇÃO DA DISCIPLINA DE CIÊNCIAS NATURAIS – 8.º ANO

Domínios/ Temas/ Tópicos/ Subtópicos	Objetivos de aprendizagem Aprendizagens essenciais: Conhecimento, Capacidades e Atitudes	Descritores do perfil dos alunos
4. Funcionamento dos ecossistemas 4.1 Fluxo de energia nos ecossistemas 4.2 Ciclos de matéria nos ecossistemas 4.3 Sucessões ecológicas	• 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. • 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.	A,B,C,D,E,G,I,J, A,B,C,D,E,F,G,H,I A,B,C,D,E,F,G,H,I
5. Gestão dos ecossistemas: alterações e conservação 5.1 Alterações dos ecossistemas e medidas de conservação 5.2 Importância da conservação dos ecossistemas	• Distinguir 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. • 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.	A,B,C,D,E,F,G,H,I,J A,B,C,D,E,F,G,H,I,J



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE MARTIM DE FREITAS
PLANIFICAÇÃO ANUAL

ANO LETIVO 2024/2025

Domínios/ Temas/ Tópicos/ Subtópicos	Objetivos de aprendizagem Aprendizagens essenciais: Conhecimento, Capacidades e Atitudes	Descritores do perfil dos alunos
6. Recursos naturais 6.1 Classificação, exploração e transformação dos 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.	A,B,E,F,G,H,I,J



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE MARTIM DE FREITAS
PLANIFICAÇÃO ANUAL

ANO LETIVO 2024/2025

N.º de aulas previstas

3º Período: 21

PLANIFICAÇÃO DA DISCIPLINA DE CIÊNCIAS NATURAIS – 8.º ANO

Domínios/ Temas/ Tópicos/ Subtópicos	Objetivos de aprendizagem Aprendizagens essenciais: Conhecimento, Capacidades e Atitudes	Descritores do perfil dos alunos
6. Recursos naturais (continuação) 6.1 Classificação, exploração e transformação dos recursos naturais 6.2 Consequências da exploração dos recursos naturais e sustentabilidade	• 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 impactos da exploração /transformação dos recursos naturais e propor medidas de redução dos mesmos e de promoção da sua sustentabilidade.	A,B,E,F,G,H,I,J A,B,C,D,E,F,G,H,I,J
7. Medidas de proteção e conservação da Natureza 7.1 Ordenamento e gestão do território 7.2 Organizações para a proteção do ambiente 7.3 Gestão sustentável dos resíduos 7.4 A ciência e a tecnologia na sustentabilidade ambiental	• 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. • 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.	A,B,C,D,G,I,J C,D,E,F,G,H,I,J, A,B,C,D,E,H,J, A,B,E,F,H