

Síntese de Aprendizagens/Aulas Previstas

Planificação do trabalho a desenvolver na turma do 8.º F

Português

Domínio

ORALIDADE - Compreensão

Compreender o(s) tema(s) e as ideias centrais do texto, relacionando as informações expressas com o contexto e com o objetivo (expor, informar, explicar, persuadir).

Sintetizar a informação recebida.

ORALIDADE - Expressão

Fazer exposições orais para apresentação de temas, ideias e opiniões.

Produzir um discurso oral com vocabulário e recursos gramaticais diversificados (...).

LEITURA

Ler em suportes variados textos dos géneros seguintes: (auto)biografia; diário; memórias; reportagem; comentário; texto de opinião; carta de apresentação.

Realizar leitura em voz alta, silenciosa e autónoma, não contínua e de pesquisa.

Identificar temas, ideias principais, pontos de vista, causas e efeitos, factos, opiniões.

Reconhecer a forma como o texto está estruturado...

EDUCAÇÃO LITERÁRIA

Ler integralmente obras literárias narrativas, líricas e dramáticas (no mínimo, nove poemas de sete autores diferentes, duas narrativas de autores de língua portuguesa e um texto dramático).

Narrativas de autores portugueses

«Saga» in *Histórias da Terra e do Mar*, de Sophia de Mello Breyner Andresen (texto integral);

«Assobiando à vontade», in *Contos completos*, de Mário Dionísio (texto integral) **ou** “Natal”, in *Novos Contos da Montanha*, de Miguel Torga.

Texto dramático:

Vanessa vai à luta, de Luísa Costa Gomes (texto integral)

Poesia:

Cantiga «Comigo me desavim», de Sá de Miranda;

«Descalça vai para a fonte», «Amor é um fogo/que arde sem se ver» e «Os bons vi sempre passar», de Luís de Camões;

«Barca Bela», de Almeida Garrett;

Cantiga “Estava eu na ermida de São Simeão”;

«Magro, de olhos azuis, carão moreno», de Bocage;

«De tarde», de Cesário Verde;

“Aqui, sobre estas águas cor de azeite”, de António Nobre.

ESCRITA

Elaborar textos que cumpram objetivos explícitos quanto ao destinatário e à finalidade (informativa ou argumentativa) no âmbito de géneros como: diário, entrevista, comentário e resposta a questões de leitura.

Redigir textos coesos e coerentes, em que se confrontam ideias e pontos de vista e se toma uma posição sobre personagens, acontecimentos, situações e/ou enunciados.

Escrever com correção sintática, com vocabulário diversificado, com uso correto da ortografia e dos sinais de pontuação.

GRAMÁTICA

Distinguir as seguintes subclasses de palavras: quantificador universal e existencial.

Distinguir na classe da conjunção e locução conjuncional subordinativa as seguintes subclasses: comparativa, consecutiva, concessiva.

Empregar corretamente o modo conjuntivo (...).

Distinguir funções sintáticas: predicativo do complemento direto.

Distinguir subordinação adverbial de subordinação adjetival e de subordinação substantiva.

Explicar a função sintática da oração substantiva completiva selecionada pelo verbo.

Classificar orações subordinadas comparativas, consecutivas e concessivas.

Analisar relações de sentido entre palavras.

Reconhecer traços da variação da língua portuguesa (...)

Empregar formas linguísticas adequadas à expressão de opinião e à assunção de compromissos.

Aulas previstas 1.º S: 66

Aulas previstas 2.º S: 64

PLNM A2

DOMÍNIOS

Oralidade

Compreensão oral

Compreender os tópicos essenciais de uma sequência falada e de um diálogo, quando o débito da fala é relativamente lento e claro.

Produção/interação oral

Produzir enunciados orais para narrar vivências, acontecimentos e experiências, formular planos, desejos, ambições e projetos, explicar gostos e opiniões, formular questões, entre outras intenções comunicativas.

Interagir oralmente, no âmbito de tarefas simples que requerem a troca direta de informações.

Leitura

Compreender o sentido global, o conteúdo e a intencionalidade de textos de linguagem corrente e de géneros textuais diversificados.

Escrita

Produzir enunciados escritos de várias tipologias sobre temas diversos.

Gramática

Revelar conhecimento dos aspetos de estrutura e de funcionamento da língua abordados.

Interação Cultural

Estabelecer relações entre a cultura da língua materna e a da língua estrangeira, compreendendo as diferenças e semelhanças.

Aulas previstas 1.º S: 68

Aulas previstas 2.º S: 64

Matemática

Números racionais.

Equações do 1.º Grau.

Funções.

Polinómios.

Equações Literais.

Sistemas de duas Equações a duas Incógnitas.

Teorema de Pitágoras.

Áreas.

Volumes.

Operações com Figuras Planas.

Dados e Probabilidades.

Aulas previstas 1.º S: 63

Aulas previstas 2.º S: 63

Inglês

Domínio / Tema / Módulo / Competência / Organizador

Competências:

Competências Comunicativas:

- Compreensão oral
- Compreensão escrita
- Produção / Interação oral
- Produção / Interação escrita

Competência Intercultural e Competência Estratégia (transversais)

Áreas Temáticas/ Situacionais

Unit 1 – The ABC of me

Hobbies and free time activities; daily activities; the house; school memories

Unit 2 – Alive and kicking!

Food; healthy eating and healthy lifestyles

Unit 3 – My crew

Fashion; teen worries and feelings

Unit 4 – Our world, our future

Environment and nature; the city of the future

Unit 5 – Just go for it!

Sports; holidays and travelling

Os aspetos gramaticais/culturais pertinentes serão abordados de forma transversal ao longo do ano.

Leitura Extensiva

Aulas previstas 1.º S:33

Aulas previstas 2.º S:32

Espanhol

Domínio / Tema / Módulo / Competência / Organizador

Competências:

Competências Comunicativas:

- Compreensão oral
- Compreensão escrita
- Produção / Interação oral
- Produção / Interação escrita

Competência Intercultural e Competência Estratégia (transversais)

Temas:

Unidade 1 *DIME CON QUIÉN ANDAS...*

Caracterização física e psicológica

Tribos urbanas

Gostos pessoais

Sentimentos e emoções

Unidade 2 *FAMILIA Y COMPAÑÍA*

Relações e festas familiares

Profissões e características pessoais

Unidade 3 *¡COME SANO Y MUÉVETE!*

Alimentos

Hábitos, gostos e preferências alimentares

Saúde e doenças

Partes do corpo

Unidade 4 *¿LO HACEMOS JUNTOS?*

Rotinas diárias e tarefas domésticas

Casa, móveis e objetos

Unidade 5 *DE COMPRAS*

Consumo e compras

<p>Lojas e produtos</p> <p>Diálogo em loja</p> <p>Unidade 6 VIAJES Y VACACIONES</p> <p>Férias e viagens</p> <p>Atividades de férias</p> <p>Meios de transporte</p> <p>Viajante responsável</p> <p>Os aspetos gramaticais/culturais pertinentes serão abordados de forma transversal ao longo do ano.</p>	
Aulas previstas 1.º S: 49	Aulas previstas 2.º S: 48

Educação Física	
Conhecimentos	<p>Relacionar aptidão física e saúde e identificar os fatores associados a um estilo de vida saudável, nomeadamente o desenvolvimento das capacidades motoras.</p> <p>Identificar e interpretar os valores olímpicos e paralímpicos, compreendendo a sua importância para a construção de uma sociedade moderna e inclusiva.</p>
Atividades Físicas	<p>Jogos desportivos coletivos – Basquetebol, Andebol. Avaliação em exercício critério e jogo reduzido;</p> <p>Ginástica de Solo e Acrobática. Avaliação da Ginástica de Solo em sequência Gímnica. Avaliação da Acrobática em exercício critério;</p> <p>Atletismo – Lançamentos. Avaliação em exercício critério;</p> <p>Patinagem – Corridas. Avaliação em exercício critério;</p> <p>Atividades Rítmicas Expressivas – Danças Tradicionais (Regadinho, uma dança local). Avaliação das danças coreografadas orientadas;</p> <p>Orientação. Avaliação num percurso;</p> <p>Luta. Avaliação em exercício critério;</p> <p>Opcionalmente poderá ser abordado: Voleibol, Ginástica de Aparelhos, Raquetas e Corfebol.</p>

Aptidão Física	Desenvolvimento das capacidades motoras condicionais e coordenativas; FITescola: resistência, força, flexibilidade, composição corporal.
Aulas previstas 1.º S: 51	Aulas previstas 2.º S: 48

História	
<u>Domínio / Tema / Módulo / Competência / Organizador</u>	
Expansão e Mudança nos Séculos XV e XVI	
<ul style="list-style-type: none"> - A abertura ao mundo. - Renascimento e Reforma. 	
Portugal no Contexto Europeu dos Séculos XVII e XVIII	
<ul style="list-style-type: none"> - O império português e a concorrência internacional - O Antigo Regime no século XVIII - A cultura em Portugal no contexto europeu 	
Crescimento e Rupturas no Mundo Ocidental nos Séculos XVIII e XIX	
<ul style="list-style-type: none"> - A revolução agrícola e o arranque da revolução industrial - O triunfo das revoluções liberais 	
O Mundo Industrializado no Século XIX	
<ul style="list-style-type: none"> - Transformações económicas, sociais e culturais - O caso português 	
Aulas previstas 1.º S: 33	Aulas previstas 2.º S: 32

Cidadania e Desenvolvimento	
<u>Domínio / Tema / Módulo / Competência / Organizador</u>	
INTERCULTURALIDADE	
<ul style="list-style-type: none"> - Saber ler indicadores demográficos; - Conhecer o perfil migratório português e a nossa diversidade cultural. - Compreender e aceitar a diversidade cultural. - Discriminação, preconceito, xenofobia e racismo. - Conhecer a Declaração Universal dos Direitos Humanos. 	
EDUCAÇÃO AMBIENTAL	
<ul style="list-style-type: none"> - Contribuir para a proteção do meio ambiente, o equilíbrio ecológico e para a preservação do património cultural. - Assumir atitudes responsáveis e desenvolver atitudes ecológicas. - Compreender a responsabilidade individual na preservação da vida na terra. - Ajudar à alteração de hábitos que perturbam o meio ambiente. - Estimular para projetos de intervenção social na defesa e recuperação do património ambiental. 	

SEXUALIDADE

- Conhecer os caracteres sexuais.
- Conhecer as transformações que ocorrerão no seu corpo.
- Compreender a reprodução humana e o crescimento humano. Compreensão do ciclo menstrual e ovulatório.
- Compreensão da noção de parentalidade no quadro de uma saúde sexual e reprodutiva saudável e responsável.
- Saber como se protege o seu próprio corpo, prevenindo a violência e o abuso físico e sexual e comportamentos sexuais de risco, dizendo não a pressões emocionais e sexuais.

LITERACIA FINANCEIRA E EDUCAÇÃO PARA O CONSUMO

- Compreender a diferença entre o necessário e o supérfluo.
- Saber relacionar despesas e rendimentos.
- Compreender o funcionamento da conta de depósito à ordem e a prazo.
- Caracterizar seguros e perceber a sua importância.
- Saber o que é a poupança e quais os seus objetivos.
- Saber proteger-se da fraude financeira.

Aulas previstas 1.º S: 0

Aulas previstas 2.º S: 16

FIA

Domínio / Tema / Módulo / Competência / Organizador

- Domínios:

Cooperação e Relações interpessoais
Participação, Trabalhos e Projetos
Organização e Responsabilidade

Aulas previstas 1.º S: 9

Aulas previstas 2.º S: 8

FÍSICO QUÍMICA

Domínio / Tema / Módulo / Competência / Organizador

QUÍMICA

REAÇÕES QUÍMICAS

1. Explicação e representação de reações químicas

- Natureza corpuscular da matéria: Constituição da matéria; Sólidos, líquidos e gases; Temperatura e agitação corpuscular; Pressão, temperatura e volume de um gás
- Átomos e seus agrupamentos; Constituição dos átomos; Símbolos químicos; Moléculas; Fórmulas químicas; Substâncias elementares e substâncias compostas; Misturas de substâncias; Iões; Símbolos de iões e fórmulas químicas de sais
- Equações químicas
- Conservação da massa: Lei de Lavoisier

2. Tipos de reações químicas

- Reações de oxidação-redução: Combustões

- Reações ácido-base: Ácidos e bases no dia a dia; Indicadores ácido-base; Indicador universal e escala de pH; Reações entre soluções ácidas e básicas; Ácidos, bases e sais

- Reações de precipitação: Sais muito solúveis e sais pouco solúveis em água; Reações de precipitação na natureza e em nossas casas

3. Velocidade das reações químicas

- Reações químicas rápidas e lentas

- Fatores que influenciam a velocidade das reações químicas: Efeito da concentração dos reagentes; Efeito da temperatura; Efeito do estado de divisão do(s) reagente(s) sólido(s); Efeito da luz; Efeito dos catalisadores

FÍSICA

SOM

1. Produção e propagação do som

- Origem dos sons ; Fontes sonoras e instrumentos musicais; Frequência da fonte sonora; Propagação do som; mecanismo de propagação do som no ar: Velocidade de propagação do som

2. Som e ondas

- Produção de ondas; Características de uma onda: frequência, período, amplitude e velocidade; A onda sonora como onda de pressão; gráficos pressão-tempo

3. Atributos do som e sua detecção pelo ser humano

- Atributos dos sons: intensidade, altura e timbre; Som puro e som complexo; Transformação de ondas sonoras em sinais elétricos; O ouvido humano; Espetro sonoro; sons audíveis, infrassons e ultrassons; Nível de intensidade sonora; limiar de audição e limiar de dor; sonómetro; audiograma; Poluição sonora

4. Fenómenos acústicos

- Reflexão do som; aplicações (eco e reverberação, ecolocalização, sonar, ecografia); Absorção do som; Refração do som; Poluição sonora, absorção do som e isolamento acústico

LUZ

1. Ondas de luz e sua propagação

- Luz visível e não visível; Corpos luminosos e iluminados; A visão dos objetos; Propagação da luz; Velocidade de propagação da luz; Materiais transparentes, opacos e translúcidos; Sombra e penumbra;

Propagação retilínea da luz; A luz como onda; Ondas mecânicas e ondas eletromagnéticas; Espetro eletromagnético

2. Fenómenos óticos

<p>• Reflexão da luz; aplicações; leis da reflexão; reflexão especular e difusa; Absorção da luz; Imagens virtuais e reais; Imagens em espelhos planos; Espelhos côncavos e convexos; focos reais e virtuais; imagens; Refração da luz; aplicações ; Lentes convergentes e divergentes; imagens ; Potência de uma lente; Olho humano; defeitos da visão e sua correção; Luz monocromática e policromática; dispersão da luz policromática; Cor dos objetos opacos</p>	
Aulas previstas 1.º S: 51	Aulas previstas 2.º S: 48

Educação Moral e Religiosa Católica

Domínio / Tema / Módulo / Competência / Organizador

UL 1 – O Amor Humano

- Identificar sinais que transmitem Amor;
- Reconhecer a a família como espaço de amor e de abertura aos outros;
- Compreender que a fecundidade sexual é um bem pessoal e social; Identificar os métodos anticoncepcionais: suas vantagens e desvantagens e implicações éticas;
- Perceber a Maternidade e paternidade responsável;
- Reconhecer na mensagem cristã a importância do amor e da fecundidade e suas implicações numa opção de vida;
- Valorizar atitudes de fidelidade e doação e no amor e na sexualidade.

UL2 – o Ecumenismo

- Perceber o contributo do Cristianismo na construção da civilização ocidental;
- Identificar factos históricos e razões sobre a separação entre as Igrejas cristãs;
- Conhecer as características da identidade da Igreja Latina e da Igreja Ortodoxa;
- Apontar o núcleo central constitutivo das Igrejas saídas da Reforma;
- Valorizar atitudes e movimentos para a unidade dos Cristãos com base no apelo de Jesus para que “todos sejam um”;

UL3 - A Liberdade

- Identificar a realidade humana enquanto espaço onde a pessoa exerce a sua liberdade;
- Reconhecer a Pessoa enquanto Ser voltado para o bem;
- Apontar situações de manipulação da consciência humana e suas implicações no impedimento ao

exercício da liberdade;

- Reconhecer na mensagem cristã a bondade de Deus e o apelo à vivência da liberdade na realização pessoal;
- Assumir atitudes responsáveis promotoras de Liberdade.

UL4 – Ecologia e Valores

- Discutir o conceito de Ecologia como ponto de partida para um mundo habitável e sustentável;
- Questionar razões e situações que conduzem a comportamentos destrutivos para com a natureza;
- Enumerar algumas instituições de defesa da natureza;
- Identificar na mensagem e tradição cristã a natureza como dádiva de Deus para a felicidade do ser humano;

Participar iniciativas que promovam a proteção do mundo como

Aulas previstas 1.º S: 16

Aulas previstas 2.º S:16

TIC

Domínio / Tema

SEGURANÇA, RESPONSABILIDADE E RESPEITO EM AMBIENTES DIGITAIS

- Riscos da utilização de ferramentas digitais
- Riscos da navegação na internet
- Práticas seguras de utilização de aplicações digitais e de navegação na internet
- Análise da veracidade de mensagens e textos
- Riscos associados ao uso indevido de imagens, sons e vídeos
- Direitos de autor e propriedade intelectual
- Regras de licenciamento
- Conselhos relativos à acessibilidade, no âmbito da criação e da publicação de conteúdos digitais
- Riscos do comportamento inadequado do uso de dados pessoais
- Práticas de proteção da privacidade

INVESTIGAR E PESQUISAR

- Motores de pesquisa e suas funcionalidades
- Bibliotecas e enciclopédias digitais
- Navegador web e suas funcionalidades
- Motores de pesquisa e suas funcionalidades
- Estratégias de investigação e pesquisa
- Ferramentas de pesquisa
- Métodos de investigação, pesquisa e análise de informação
- Critérios de credibilidade das fontes
- Organização da pesquisa
- Organização e gestão da informação
- Gestão de pastas, ficheiros e marcadores

COMUNICAR E COLABORAR

- Comunicação síncrona e assíncrona
- Ferramentas de comunicação
- Normas de conduta
- Regras de segurança
- Plataformas de apoio à comunicação e colaboração
- Ambientes digitais

CRIAR E INOVAR

- Potencialidades e constrangimentos de diferentes estratégias/aplicações a usar
- Critérios de análise para a seleção de estratégias e/ou aplicações a usar
- Fases de elaboração de trabalhos/projetos
- Gestão de correio eletrónico
- Serviços associados a uma conta de correio eletrónico
- Gestão de blogues
- Gestão de sítios da internet
- Serviços de produtividade online
- Armazenamento, gestão e partilha de dados na internet

Aulas previstas 1.º S: 34

Aulas previstas 2.º S: –

Programação e Robótica

Domínio / Tema

- **Segurança digital, responsabilidade e respeito em ambientes digitais**
 - Utilização de ferramentas de comunicação;
 - Usar as Tecnologias de Informação e Comunicação de forma responsável, competente, segura e criativa;
 - Normas de conduta em contextos de comunicação online;
- **Pensamento Computacional**
 - Conceitos fundamentais das Ciências da Computação.
 - Conceitos sobre Algoritmia.
 - Conceitos sobre Programação.
- **Produção**
 - Programação e robótica
 - Planificar e gerir projetos
 - Planear criação de aplicações.
 - Decompor problemas em pequenas partes mais simples.
 - Utilizar blocos de ação.
 - Utilizar estruturas condicionais.
 - Utilizar estruturas de repetição.
 - Detetar e corrigir erros.
 - Programar objetos tangíveis (robots, drones, etc.)

Aulas previstas 1.º S: –

Aulas previstas 2.º S: 32

Geografia

Domínio / Tema / Módulo / Competência / Organizador

TEMA III – POPULAÇÃO E POVOAMENTO

Interpretar mapas temáticos simples (com uma variável), relativos a fenómenos demográficos e culturais, usando o título e a legenda.

Representar, em mapas a diferentes escalas, variáveis relativas a fenómenos demográficos, usando o título e a legenda.

Comparar o comportamento de diferentes indicadores demográficos, no tempo e no espaço, enunciando fatores que explicam os comportamentos observados.

Aplicar as Tecnologias de Informação Geográfica para localizar, descrever e compreender os fenómenos sociodemográficos.

Descrever situações de equilíbrio ou ruptura entre a população e os recursos naturais, em diferentes contextos geográficos e económicos, explicando a ação de fatores naturais e humanos.

Apresentar exemplos de soluções para a gestão pacífica e sustentável do conflito, crescimento demográfico e recursos naturais.

Participar em campanhas de sensibilização para minimizar os impactes ambientais, socioeconómicos e culturais da evolução da população a diferentes escalas.

Identificar padrões na distribuição dos fluxos migratórios, à escala nacional, europeia e mundial, enunciando fatores responsáveis por essa distribuição.

Relacionar as áreas de atracção e repulsão demográfica com fatores físicos e humanos, utilizando mapas a diferentes escalas.

Explicar causas e efeitos dos fluxos migratórios, a diferentes escalas.

Enunciar medidas para a cooperação entre povos e culturas do mesmo território.

Relatar medidas para melhorar a qualidade de vida e o bem-estar das populações migrantes.

Explicar a importância do diálogo e da cooperação internacional, para a preservação da diversidade cultural.

Localizar cidades, em mapas de diferentes escalas.

Enunciar fatores responsáveis pelos padrões da organização das áreas funcionais da cidade, interpretando plantas funcionais.

Reconhecer aspectos que conferem singularidade a cada região, comparando características culturais, do povoamento e das atividades económicas.

Identificar problemas das áreas urbanas que afetam a qualidade de vida e o bem-estar das populações, aplicando questionários.

Relatar medidas para melhorar a qualidade de vida e o bem-estar das populações urbanas, rurais e migrantes.

TEMA IV – ATIVIDADES ECONÓMICAS

Aplicar as Tecnologias de Informação Geográfica para localizar, descrever e compreender as atividades económicas.

Reconhecer a necessidade da cooperação internacional na gestão de recursos naturais (minerais), exemplificando com casos concretos, a diferentes escalas.

Representa o levantamento funcional das atividades de extração de minerais, na comunidade local, utilizando diferentes técnicas de expressão gráfica e cartografia.

Participar em campanhas de sensibilização para a promoção da maior sustentabilidade das atividades de extração mineral, a diferentes escalas (local, regional, etc.).

Caracterizar os principais processos de produção e equacionar a sua sustentabilidade (agricultura, pecuária, silvicultura).

Identificar padrões na distribuição da agricultura, pecuária, silvicultura, a nível mundial, e em Portugal, enunciando fatores responsáveis pela sua distribuição.

Representar o levantamento funcional das atividades agrícolas, na comunidade local, utilizando diferentes técnicas de expressão gráfica e cartografia

Aplicar as Tecnologias de Informação Geográfica para localizar, descrever e compreender as atividades económicas.

Aulas previstas 1.º S: 33

Aulas previstas 2.º S: 32

Ciências Naturais

Domínio / Tema / Módulo / Competência / Organizador

Tema TERRA, UM PLANETA COM VIDA

Terra: um sistema capaz de gerar 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.

Célula: unidade básica da vida

- Distinguir células eucarióticas de células procarióticas em observações microscópicas.
- 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.

Interações bióticas e abióticas num ecossistema

- 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.

Fluxos de energia e ciclos da 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.

Tema SUSTENTABILIDADE NA TERRA

Equilíbrio dinâmico dos ecossistemas e desenvolvimento sustentável

- 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.

Perturbações no equilíbrio dos ecossistemas

- 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.
- Distinguir recursos energéticos de recursos não energéticos e recursos renováveis de recursos não renováveis.

Recursos naturais: exploração e consequências

- 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.

Áreas protegidas e ordenamento e gestão do território

- 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.

Gestão sustentável dos recursos naturais e dos resíduos

- 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 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.

Aulas previstas 1.º Semestre: 50

Aulas previstas 2.º Semestre: 50

Artes

Domínio / Tema / Módulo / Competência / Organizador

TEMAS

- **Arte: séc. XX** /Formas d'Arte e d' Expressão Artística.
- **Composição; Forma; Cor; Claro / escuro; Gradação; Sobreposição.**
- **Materiais e técnicas de expressão.**
- *-Explorações plásticas sobre papel e outros materiais.*

DOMÍNIO 1 - Apropriação e reflexão

- **Domina os conceitos** (domina os conceitos de plano, ritmo, espaço, estrutura, luz-cor, enquadramento, entre outros - em diferentes contextos e modalidades expressivas: pintura, escultura, desenho, design, fotografia, cinema, vídeo, banda desenhada.)
- Relaciona-se **sempre** com tolerância, respeito e empatia.

DOMÍNIO 2 - Interpretação e comunicação

- **Compreende os saberes da comunicação visual** (Compreende a importância da inter-relação dos saberes da comunicação visual -espaço, volume, cor, luz, forma, movimento, estrutura, ritmo, entre outros- nos processos de fruição dos universos culturais).
- **Relaciona os processos de criação** (Relaciona o modo como os processos de criação interferem na intencionalidade dos objetos artísticos).
- Relaciona-se **sempre** com tolerância, respeito e empatia.

DOMÍNIO 3 - Experimentação e criação

- **Articula conceitos** (Articula conceitos -espaço, volume, cor, luz, movimento, estrutura, forma, ritmo-referências, experiências, materiais e suportes nas suas composições plásticas).
 - **Manifesta expressividade e expressa ideias** (Manifesta expressividade nos seus trabalhos, selecionando, de forma intencional, conceitos, temáticas, materiais, suportes e técnicas).
 - **Seleciona processos de trabalho, regista ideias e experimenta materiais e suportes** (Seleciona processos de trabalho e registo de ideias, envolvendo pesquisa e investigação, individual ou em grupo, experienciando diversos materiais e suportes).
- Relaciona-se **sempre** com tolerância, respeito e empatia.

Aulas previstas 1.º S: -----

Aulas previstas 2.º S: 32

Educação Visual

Domínio / Tema / Módulo / Competência / Organizador

SABER

Apropriação e reflexão

Domina os conceitos (domina os conceitos de plano, ritmo, espaço, estrutura, luz-cor, enquadramento, entre outros - em diferentes contextos e modalidades expressivas: pintura, escultura, desenho, design, fotografia, cinema, vídeo, banda desenhada).

SABER FAZER

Interpretação e comunicação

Compreende os saberes da comunicação visual (Compreende a importância da inter-relação dos saberes da comunicação visual -espaço, volume, cor, luz, forma, movimento, estrutura, ritmo, entre outros- nos processos de fruição dos universos culturais);

Relaciona os processos de criação (Relaciona o modo como os processos de criação interferem na intencionalidade dos objetos artísticos).

SABER FAZER

Experimentação e criação

Articula conceitos (Articula conceitos - espaço, volume, cor, luz, movimento, estrutura, forma, ritmo-referências, experiências, materiais e suportes nas suas composições plásticas);

Manifesta expressividade e expressa ideias (Manifesta expressividade nos seus trabalhos, selecionando, de forma intencional, conceitos, temáticas, materiais, suportes e técnicas);

Seleciona processos de trabalho, regista ideias, experimenta materiais e suportes (Seleciona processos de trabalho e registo de ideias, envolvendo pesquisa e investigação, individual ou em grupo, experienciando diversos materiais e suportes).

Aulas previstas 1.º S: 32

Aulas previstas 2.º S: 32