

Síntese de Aprendizagens/Aulas Previstas

Planificação do trabalho a desenvolver na turma do 10ºE

Português	
Domínio / Tema / Módulo / Competência / Organizador	
Domínios	
ORALIDADE:	
-Compreensão do oral	
Reportagem; Documentário; Síntese (do discurso escutado).	
-Expressão oral	
Exposição oral; Apreciação crítica; Síntese.	
LEITURA:	
Exposição sobre um tema; Síntese; Relato de viagem e Apreciação crítica.	
EDUCAÇÃO LITERÁRIA:	
Poesia trovadoresca (quatro cantigas de amigo - «Sedia-m'eu na ermida de Sam Simion», «Ai flores, ai flores do verde pino», «Levad', amigo, que dormides as manhanas frias» e «Pois nossas madres vam a Sam Simom»;	
duas cantigas de amor - «Quer' eu em maneira de proençal» e «Se eu podesse desamar»; uma cantiga de escárnio e maldizer - «Ai dona fea, fostes-vos queixar»).	
Fernão Lopes, Crónica de D. João I (excertos da 1.ª parte - Capítulo 11 e capítulo 148).	
Gil Vicente, Farsa de Inês Pereira (leitura integral).	
Luís de Camões, Rimas (quatro redondilhas - «Descalça vai para a fonte», «Verdes são os campos», «Perdigão perdeu a pena», «Os bons vi sempre passar» - e oito sonetos - «Um mover d' olhos, brando e piadoso», «Alegres campos, verdes arvoredos», «Amor é um fogo que arde sem se ver», «Alma minha gentil, que te partiste», «Erros meus, má fortuna, amor ardente», «Verdade, Amor, Razão, Merecimento» e «Mudam-se os tempos, mudam-se as vontades»).	
Luís de Camões, Os Lusíadas (três reflexões do poeta - Canto I, ests. 105 e 106; Canto V, ests. 92 a 100 e canto VIII, ests. 96 a 99).	
ESCRITA:	
Síntese; Apreciação crítica; Exposição sobre um tema.	
GRAMÁTICA:	
Origem, evolução e distribuição geográfica do Português no mundo; processos fonológicos; análise de frases simples e complexas: constituintes da frase e respetivas funções sintáticas; divisão e classificação de orações; valor semântico de palavras (considerando o étimo); processos de formação de palavras; valor modal; coesão textual (anáfora); atos de fala.	
Aulas previstas 1.º S: 67	Aulas previstas 2.º S: 64

Matemática	
Domínio / Tema	
Modelos Matemáticos para a cidadania	
Modelos matemáticos nas eleições	
Modelos matemáticos na partilha	
Modelos matemáticos em finanças	
Funções	

Estudo de uma função
Função afim
Função quadrática
Equações e inequações do 2º grau
Função definida por ramos. Função módulo

Geometria

Geometria sintética no plano
-Pontos notáveis do triângulo
-Relações entre pontos notáveis do triângulo

Geometria analítica no plano
- Pontos e distâncias no plano
- Mediatriz e circunferência
- Semiplanos

Geometria analítica no espaço

Referenciais no espaço
Conjuntos de pontos e condições no espaço

Vetores no plano e no espaço
Vetores livres no plano e no espaço
Operações com coordenadas de um vetor
Equações de retas no plano e no espaço

Estatística

Introdução ao estudo da estatística
Dados univariados
Medidas estatísticas
Dados bivariados
Trabalho de Projeto

Aulas previstas 1.º S: 102

Aulas previstas 2.º S: 92

Inglês

Domínio / Tema / Módulo / Competência / Organizador

Competências:

Competências Comunicativas:

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

Competência Intercultural e Competência Estratégica (transversais)

Áreas Temáticas/ Situacionais

- **Unit 1 - The world of teens** (problems and concerns; dreams and expectations; looks and likes)
- **Unit 2 - A world of many languages** (young people on the move; getting in touch; English language)

- **Unit 3 - Media and global communication** (the world of the media; the power of the internet; ethics)
- **Unit 4 - The world of technology** (life-changing technologies; living in a high-tech world)

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

Leitura Extensiva

Aulas previstas 1.º S: 50

Aulas previstas 2.º S: 54

Geometria Descritiva A

Domínio / Tema / Módulo / Competência / Organizador

Domínio

- D1 - Tradução gráfica dos dados
- D2 - Processo de resolução
- D3 - Apresentação gráfica da solução

Tema

1. INTRODUÇÃO À GEOMETRIA DESCRITIVA
 - 1.1. Geometria Descritiva
 - 1.2. Tipos de projeção
 - 1.3. Sistemas de representação
 - 1.4. Introdução ao estudo dos sistemas de representação triédrica e diédrica
 - 2.1. Ponto
 - 2.2. Segmento de reta
 - 2.3. Reta
 - 2.4. Figuras planas I
 - 2.5. Plano
 - 2.6. Intersecções (Reta/Plano e Plano/Plano)
 - 2.8. Sólidos I
 - 2.9. Métodos Geométricos Auxiliares I:
 - Mudança de Diedros de Projeção
 - Rotações
 - 2.10. Figuras planas II
 - 2.11. Sólidos II

Competências

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.

Aulas previstas 1.º S: 100

Aulas previstas 2.º S: 100

Físico Química A

Domínio / Tema / Módulo / Competência / Organizador

QUÍMICA

Domínio 1: Elementos químicos e sua organização.

Subdomínio 1: Massa e tamanho dos átomos.

Subdomínio 2: Energia dos eletrões nos átomos.

Subdomínio 3: Tabela Periódica.

Domínio 2: Propriedades e transformações da matéria.

Subdomínio 1: Ligação Química.

Subdomínio 2: Gases e dispersões.

Subdomínio 3: Transformações químicas.

FÍSICA

Domínio 1: Energia e sua conservação.

Subdomínio 1: Energia e movimentos.

Subdomínio 2: Energia e fenómenos elétricos.

Subdomínio 3: Energia, fenómenos térmicos e radiação.

Aulas previstas 1.º S: 116

Aulas previstas 2.º S: 112

Biologia/Geologia

Domínio / Tema / Módulo / Competência / Organizador

Domínio **Geologia e métodos**

- ◊ Interpretar situações identificando exemplos de interações entre os subsistemas terrestres (atmosfera, biosfera, geosfera e hidrosfera).
- ◊ Explicar o ciclo litológico com base nos processos de génese e características dos vários tipos de rochas, selecionando exemplos que possam ser observados em amostras de mão no laboratório e/ou no campo.
- ◊ Utilizar princípios de raciocínio geológico (atualismo, catastrofismo e uniformitarismo) na interpretação de evidências de factos da história da Terra (sequências estratigráficas, fósseis, tipos de rochas e formas de relevo).
- ◊ Interpretar evidências de mobilismo geológico com base na teoria da Tectónica de Placas (placa litosférica, limites divergentes, convergentes e transformantes/conservativos, rift e zona de subducção, dorsais e fossas oceânicas).
- ◊ Distinguir processos de datação relativa de absoluta/ radiométrica, identificando exemplos das suas potencialidades e limitações como métodos de investigação em Geologia.
- ◊ Relacionar a construção da escala do tempo geológico com factos biológicos e geológicos da história da Terra.

Domínio **Estrutura e dinâmica da geosfera**

- ◊ Relacionar composição de lavas (ácidas, intermédias e básicas), tipo de atividade vulcânica (explosiva, mista e efusiva), materiais expelidos e forma de edifícios vulcânicos, em situações concretas/ reais.
- ◊ Explicar (ou prever) características de magmas e de atividade vulcânica ativa com base na teoria da Tectónica de Placas.
- ◊ Distinguir vulcanismo ativo de inativo, justificando a sua importância para o estudo da história da Terra.
- ◊ Localizar evidências de atividade vulcânica em Portugal e os seus impactes socioeconómicos (aproveitamento geotérmico, turístico e arquitetónico).
- ◊ Planificar e realizar atividades laboratoriais de simulação de aspetos de atividade vulcânica, identificando analogias e diferenças de escalas (temporal e espacial) entre os modelos e os processos geológicos.

- ◊ Caracterizar as ondas sísmicas (longitudinais, transversais e superficiais) quanto à origem, forma de propagação, efeitos e registo.
- ◊ Interpretar dados de propagação de ondas sísmicas prevendo a localização de descontinuidades (Mohorovicic, Gutenberg e Lehmann).
- ◊ Relacionar a existência de zonas de sombra com as características da Terra e das ondas sísmicas.
- ◊ Determinar graficamente o epicentro de sismos, recorrendo a sismogramas simplificados.
- ◊ Usar a teoria da Tectónica de Placas para analisar dados de vulcanismo e sismicidade em Portugal e no planeta Terra, relacionando-a com a prevenção de riscos geológicos.
- ◊ Discutir potencialidades e limitações dos métodos diretos e indiretos, geomagnetismo e geotermia (grau e gradiente geotérmicos e fluxo térmico) no estudo da estrutura interna da Terra.
- ◊ Interpretar modelos da estrutura interna da Terra com base em critérios composicionais (crosta continental e oceânica, manto e núcleo) e critérios físicos (litosfera, astenosfera, mesosfera, núcleo interno e externo).
- ◊ Relacionar as propriedades da astenosfera com a dinâmica da litosfera (movimentos horizontais e verticais) e Tectónica de Placas.

Biodiversidade

- ◊ Relacionar a diversidade biológica com intervenções antrópicas que podem interferir na dinâmica dos ecossistemas (interações bióticas/abióticas, extinção e conservação de espécies).
- ◊ Sistematizar conhecimentos de hierarquia biológica (comunidade, população, organismo, sistemas e órgãos) e estrutura dos ecossistemas (produtores, consumidores, decompositores) com base em dados recolhidos em suportes/ambientes diversificados (bibliografia, vídeos, jardins, parques naturais, museus).
- ◊ Distinguir tipos de células com base em aspetos de ultraestrutura e dimensão: células procarióticas/eucarióticas (membrana plasmática, citoplasma, organelos membranares, núcleo); células animais/vegetais (parede celulósica, vacúolo hídrico, cloroplasto).
- ◊ Caracterizar biomoléculas (prótidos, glícidos, lípidos, ácidos nucleicos) com base em aspetos químicos e funcionais (nomeadamente a função enzimática das proteínas), mobilizando conhecimentos de Química (grupos funcionais, nomenclatura).
- ◊ Observar células e/ou tecidos (animais e vegetais) ao microscópio, tendo em vista a sua caracterização e comparação.

Obtenção de matéria

- ◊ Distinguir ingestão de digestão (intracelular e extracelular) e de absorção em seres vivos heterotróficos com diferente grau de complexidade (bactérias, fungos, protozoários, invertebrados, vertebrados).
- ◊ Interpretar o modelo de membrana celular (mosaico fluido) com base na organização e características das biomoléculas constituintes.
- ◊ Relacionar processos transmembranares (ativos e passivos) com requisitos de obtenção de matéria e de integridade celular.
- ◊ Planificar e realizar atividades laboratoriais/ experimentais sobre difusão/ osmose, problematizando, formulando hipóteses e avaliando criticamente procedimentos e resultados.
- ◊ Integrar processos transmembranares e funções de organelos celulares (retículo endoplasmático, complexo de Golgi, lisossoma, vacúolo digestivo) para explicar processos fisiológicos.
- ◊ Aplicar conceitos de transporte transmembranar (transporte ativo, difusão, exocitose e endocitose) para explicar a propagação do impulso nervoso ao longo do neurónio e na sinapse.
- ◊ Interpretar dados experimentais sobre fotossíntese (espectro de absorção dos pigmentos, balanço dos produtos das fases química e fotoquímica), mobilizando conhecimentos de Química (energia dos eletrões nos átomos, processos exoenergéticos e endoenergéticos)

Distribuição de matéria

- ◊ Interpretar dados experimentais sobre mecanismos de transporte em xilema e floema.

- ◊ Explicar movimentos de fluidos nas plantas vasculares com base em modelos (pressão radicular; adesão-coesão-tensão; fluxo de massa), integrando aspetos funcionais e estruturais.
- ◊ Planificar e executar atividades laboratoriais/ experimentais relativas ao transporte nas plantas, problematizando, formulando hipóteses e avaliando criticamente procedimentos e resultados.
- ◊ Relacionar características estruturais e funcionais de diferentes sistemas de transporte (sistemas abertos e fechados; circulação simples/ dupla incompleta/ completa) de animais (inseto, anelídeo, peixe, anfíbio, ave, mamífero) com o seu grau de complexidade e adaptação às condições do meio em que vivem.
- ◊ Interpretar dados sobre composição de fluidos circulantes (sangue e linfa dos mamíferos) e sua função de transporte.

Transformação e utilização de energia pelos seres vivos

- ◊ Interpretar dados experimentais relativos a fermentação (alcoólica, láctica) e respiração aeróbia (balanço energético, natureza dos produtos finais, equação geral e glicólise como etapa comum), mobilizando conhecimentos de Química (processos exoenergéticos e endoenergéticos).
- ◊ Relacionar a ultraestrutura de células procarióticas e eucarióticas (mitocôndria) com as etapas da fermentação e respiração.
- ◊ Planificar e realizar atividades laboratoriais/ experimentais sobre metabolismo (fabrico de pão ou bebidas fermentadas por leveduras), problematizando, formulando hipóteses e avaliando criticamente procedimentos e resultados.
- ◊ Interpretar dados experimentais sobre mecanismos de abertura e fecho de estomas e de regulação de trocas gasosas com o meio externo.
- ◊ Observar estomas, realizando procedimentos laboratoriais e registos legendados das observações efetuadas.
- ◊ Relacionar a diversidade de estruturas respiratórias (tegumento, traqueias, brânquias, pulmões) dos animais (inseto, anelídeo, peixe, anfíbio, ave, mamífero) com o seu grau de complexidade e adaptação às condições do meio em que vivem.

Aulas previstas 1.º S: 119

Aulas previstas 2.º S: 112

Filosofia

Domínio / Tema / Módulo / Competência / Organizador

Módulo I. ABORDAGEM INTRODUTÓRIA À FILOSOFIA E AO FILOSOFAR

1. 1. O que é a filosofia?

1.2. As questões da filosofia

1.3. Racionalidade argumentativa da Filosofia e a dimensão discursiva do trabalho filosófico Tese, argumento, validade, verdade e solidez. Quadrado da oposição Formas de inferência válida Principais falácias formais O discurso argumentativo e principais tipos de argumentos e falácias informais

Módulo II. A AÇÃO HUMANA E OS VALORES

2.1. A ação humana — análise e compreensão do agir Determinismo e liberdade na ação humana [Metafísica]

2.2. A dimensão ético-política - análise e compreensão da experiência convivencial [Ética] A dimensão pessoal e social da ética

2.3. A necessidade de fundamentação da moral - análise comparativa de duas perspetivas filosóficas O problema do critério ético da moralidade de uma ação: a ética deontológica de Kant a ética utilitarista de Mill

2.4. Ética, direito e política — liberdade e justiça social; igualdade e diferenças; justiça e equidade [Filosofia Política] O problema da organização de uma sociedade justa: a teoria da justiça de John Rawls — a posição original e o véu de ignorância; a justiça como equidade; os princípios da justiça; a regra maximim; o contratualismo e a rejeição do utilitarismo. As críticas comunitaristas (Michael Sandel) e libertarista (Robert Nozick) a Rawls.

2.5. Temas / problemas do mundo contemporâneo. (Ensaio Filosófico)

Aulas previstas 1.º S: 51

Aulas previstas 2.º S: 47

Educação Física

Domínio / Tema / Módulo / Competência / Organizador

Conhecimentos:

- Relacionar a Aptidão Física e Saúde, identificando os fatores associados a um estilo de vida saudável.
- Interpretar a dimensão sociocultural dos desportos e da atividade física na atualidade e ao longo dos tempos.
- Realizar a prestação de socorro a uma vítima de paragem cardiorrespiratória, no contexto das atividades físicas ou outro e interpretá-la como uma ação essencial, reveladora de responsabilidade individual e coletiva.

Atividades Físicas:

- Jogos Desportivos Coletivos - Futebol/Futsal e Andebol. Avaliação em jogo reduzido;
- Ginástica de Aparelhos. Avaliação em exercício critério/sequência de elementos;
- Atletismo – Corridas, lançamentos e saltos. Avaliação em exercício critério;
- Raquetas – Ténis de Mesa e Badminton. Avaliação em jogo;
- Danças Tradicionais – Regadinho, Sariquité, uma dança local. Avaliação de dança coreografada orientada;
- Opcionalmente poderá ser abordado: Ténis, Râguebi e Corfebol.

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: 47

EMRC

Domínio / Tema / Módulo / Competência / Organizador

Unidade Letiva 1 - Vida com sentido

O que é o sentido da Vida? O sentido e os sentidos

Opções fundamentais e realização pessoal: a juventude e as relações inter geracionais

Vocação e sentido da vida

A vocação profissional

Quando a vida parece não ter sentido: a eutanásia, a doença...

Dar sentido à vida: a entrega, o amor, a solidariedade

Unidade Letiva 2 - Economia e Desenvolvimento Integral

A doutrina social da Igreja

A vida económica: Relação economia/princípios éticos

A distribuição dos bens

A riqueza vs pobreza

O consumismo e os direitos do consumidor

A publicidade e os Media

Ser e Ter

Comércio justo e solidário

A globalização

Unidade Letiva 3 - Valores e Ética do Cuidado

Significados das palavras “ética” e “moral”

Definição de valor

Tipologias de Valores

Problemática da questão da hierarquia de valores

Valores éticos e ética cristã

Ética nos meios de comunicação social

Pena de morte e dignidade da vida humana

Aulas previstas 1.º S:16

Aulas previstas 2.º S: 16