

Síntese de Aprendizagens/Aulas Previstas

Planificação do trabalho a desenvolver na turma do 12ºA-MA

Português

Retoma (em revisão) das Aprendizagens Essenciais do 10.º e 11.º anos.

ORALIDADE

Compreensão (o debate) e **Expressão** (apreciação crítica e exposição sobre um tema)

LEITURA

Apreciação crítica e artigo de opinião

EDUCAÇÃO LITERÁRIA:

- **Antero de Quental**, *Sonetos Completos*

- **Cesário Verde**, *Cânticos do Realismo (O Livro de Cesário Verde)*

- **Fernando Pessoa**:

Poesia lírica: do ortónimo; dos heterónimos: Alberto Caeiro, Ricardo Reis e Álvaro de Campos.

Poesia épica: *Mensagem*.

- **Manuel da Fonseca**, «Sempre é uma companhia»

- **Poetas portugueses contemporâneos**: Miguel Torga, Eugénio de Andrade e Ana Luísa Amaral

José Saramago, *Memorial do convento*

ESCRITA

Texto de opinião, apreciação crítica e exposição sobre um tema.

GRAMÁTICA:

Retoma dos conteúdos do 10.º e 11.º anos.

Processos irregulares de formação de palavras; análise sintática; articulação entre constituintes, orações e frases; valor temporal, aspetual e modal; coerência e coesão textual; modalidades de reprodução do discurso.

Aulas previstas 1.º S: 88

Aulas previstas 2.º S: 84

Matemática A

Domínios de Conteúdos

- Limites, continuidade, assíntotas e derivadas (revisão/consolidação)

- Funções – Limites e derivadas
 - Teorema de Bolzano-Cauchy
- Derivadas de funções reais de variável real
 - Aplicações das derivadas ao estudo de funções
 - Derivadas
- Trigonometria
 - Fórmulas trigonométricas e derivadas
- Funções exponenciais e funções logarítmicas. Limites notáveis.
- Derivadas e aplicações de funções exponenciais e de funções logarítmicas
- Cálculo combinatório e probabilidades
- Introdução ao cálculo combinatório
- Cálculo combinatório. Triângulo de Pascal e Binómio de Newton
- Probabilidades
- Números complexo

Aulas previstas 1.º S: 106

Aulas previstas 2.º S: 101

Biologia

Reprodução e manipulação da fertilidade

- ◇ Interpretar informação relativa a intervenções biotecnológicas que visam resolver problemas de fertilidade humana.
- ◇ Explicar a gametogénese e a fecundação aplicando conceitos de mitose, meiose e regulação hormonal.
- ◇ Interpretar situações que envolvam processos de manipulação biotecnológica da fertilidade humana (métodos contraceptivos, diagnóstico de infertilidade e técnicas de reprodução assistida).
- ◇ Explorar informação sobre aspetos regulamentares e bioéticos associados à manipulação da fertilidade humana.
- ◇ Planificar e executar atividades práticas (ex. pesquisa, entrevista a especialistas, atividades laboratoriais ou exteriores à sala de aula, organização de folhetos, exposições ou debates) sobre aspetos de fertilidade humana.

Património genético

- ◇ Interpretar os trabalhos de Mendel (mono e diíbrido) e de Morgan (ligação a cromossomas sexuais) valorizando o seu contributo para a construção de conhecimentos sobre hereditariedade e genética.
- ◇ Explicar a herança de características humanas (fenótipos e genótipos) com base em princípios de genética mendeliana e não mendeliana (grupos sanguíneos Rh e ABO, daltonismo e hemofilia).
- ◇ Explicar exemplos de mutações génicas e cromossómicas (em cariótipos humanos), sua génese e consequências.
- ◇ Interpretar informação científica relativa à ação de agentes mutagénicos na ativação de oncogenes.
- ◇ Realizar exercícios sobre situações de transmissão hereditária (máximo de duas características em simultâneo, usando formatos de xadrez e heredograma).
- ◇ Explicar fundamentos básicos de engenharia genética utilizados para resolver problemas sociais. Interpretar informação sobre processos biotecnológicos de manipulação de ADN (obtenção de ADNc, amplificação de amostras de ADN por PCR, impressão digital genética, transformação genética de organismos).
- ◇ Avaliar potencialidades científicas, limitações tecnológicas e questões bioéticas associadas a casos de manipulação da informação genética de indivíduos (diagnóstico e terapêutica de doenças e situações forenses).
- ◇ Planificar e realizar atividades práticas (ex. pesquisa de informação, entrevistas a especialistas, atividades laboratoriais ou exteriores à sala de aula, organização de exposições ou debates) sobre manipulação de ADN.

Imunidade e controlo de doenças

<ul style="list-style-type: none"> ◊ Interpretar informação relativa a intervenções biotecnológicas que visam resolver problemas de doenças diagnóstico e controlo de doenças. ◊ Explicar processos imunitários (defesa específica/ não específicas; imunidade humoral/ celular, ativa/ passiva). ◊ Interpretar informação sobre processos de alergia, doença autoimune e imunodeficiência. ◊ Explicar a importância dos anticorpos monoclonais em processos de diagnóstico e terapêutica de doenças. ◊ Planificar e realizar atividades práticas (ex. pesquisa de informação, atividades laboratoriais ou exteriores à sala de aula, entrevistas a especialistas, exposições ou debates) sobre saúde do sistema imunitário. 	
Aulas previstas 1.º S: 50	Aulas previstas 2.º S: 47

API B

1. Introdução à Programação

1.1. Algoritmia

- Distinguir e identificar linguagens naturais e linguagens formais
- Compreender a noção de algoritmo
- Elaborar algoritmos simples através de pseudocódigo, fluxogramas e linguagem natural

1.2. Programação

- Utilizar uma linguagem de programação imperativa codificada para elaborar programas simples, em ambiente de consola
- Identificar e utilizar diferentes tipos de dados em programas
- Reconhecer diferentes operadores aritméticos, lógicos, relacionais e respetivas regras de prioridade
- Desenvolver programas que incluam estruturas de controlo de seleção e estruturas repetitivas com vista à resolução de problemas de baixa complexidade
- Utilizar funções em programas
- Distinguir diferentes formas de passagem de parâmetros a funções
- Executar operações básicas com arrays

2. Introdução à Multimédia

2.1. Conceitos de multimédia

- Compreender a importância que as tecnologias multimédia assumem na atualidade
- Aprender os fundamentos da interatividade
- Conhecer o conceito de multimédia digital

2.2. Tipos de média estáticos: texto e imagem

- Compreender a importância da escolha de caracteres e fontes na formatação de texto em diversos tipos de suportes
- Distinguir imagem bitmap de imagem vetorial
- Conhecer os fundamentos do desenho vetorial
- Desenvolver técnicas de desenho vetorial
- Realizar operações de manipulação e edição de imagem
- Converter imagens bitmap em imagens vetoriais (tracing)
- Converter imagens vetoriais em imagens bitmap (rasterização)
- Integrar imagens em produtos multimédia

2.3. Tipos de média dinâmicos: vídeo, áudio, animação

- Conhecer os principais formatos de ficheiros de som e de vídeo
- Captar e editar som de forma a produzir o áudio digital para diferentes suportes multimédia
- Conhecer as fases do processo de autoria de vídeo - aquisição, edição e pós produção
- Planear, estruturar e organizar um guião, com narrativa, para criar produtos multimédia
- Elaborar storyboards
- Criar ambientes para animação, seguindo princípios de continuidade e descontinuidade espaço-temporal recorrendo a ferramentas digitais
- Criar cenas, personagens e enredos

2.4. Gestão e desenvolvimento de projetos multimédia

<ul style="list-style-type: none">- Planear um projeto multimédia partindo da definição de objetivos, recursos, calendarização e distribuição de tarefas- Elaborar protótipos e design de interfaces, detalhando esquemas de navegação, conteúdos e composições- Produzir conteúdos e proceder à montagem- Testar e validar o produto multimédia- Definir processos de distribuição e manutenção de produtos multimédia	
Aulas previstas 1.º S: 49	Aulas previstas 2.º S: 46

(Educação Física)

Domínios

D1 - Atividades Físicas

Subárea Jogos Desportivos Coletivos

- Cooperar com os companheiros para o alcance do objetivo dos Jogos Desportivos Coletivos, realizando com oportunidade e correção as ações técnico-táticas elementares em todas as funções, conforme a oposição em cada fase do jogo, aplicando as regras, não só como jogador mas também como árbitro.

Subárea Atletismo

- Realizar e analisar, do Atletismo, lançamentos, saltos e corridas, cumprindo corretamente as exigências elementares, técnicas e do regulamento, não só como praticante mas também como juiz.

Subárea Atividades Rítmicas Expressivas

- Apreciar, compor e realizar sequências de elementos técnicos elementares da Dança em coreografias individuais e ou em grupo, aplicando os critérios de expressividade, de acordo com os padrões culturais característicos.

Subárea Atividades de Ar Livre

Realizar atividades de exploração da natureza, aplicando correta e adequadamente as técnicas específicas, respeitando as regras de organização, participação e especialmente de preservação da qualidade do ambiente.

D2 - Aptidão Física

- Desenvolver capacidades motoras condicionais e coordenativas (Resistência, Força, Velocidade, Flexibilidade e Destreza Geral) evidenciando aptidão muscular e aptidão aeróbia, enquadradas na Zona Saudável de Aptidão Física do programa FITescola, para a sua idade e género.

D3 - Conhecimento

- Conhecer e interpretar corretamente os conhecimentos teóricos abordados na aula.
- Conhecer e utilizar os métodos e meios de treino mais adequados ao desenvolvimento ou manutenção das diversas capacidades motoras, de acordo com a sua aptidão atual e o estilo de vida, cuidando o doseamento da intensidade e duração do esforço, respeitando em todas as situações os princípios básicos do treino.

- Analisar criticamente aspetos gerais da ética na participação nas Atividades Físicas Desportivas, relacionando os interesses sociais, económicos, políticos e outros com algumas das suas “perversões”, nomeadamente:
 - Especialização precoce e exclusão ou abandono precoces;
 - Violência (dos espectadores e dos atletas) vs. espírito desportivo;
 - Corrupção vs. verdade desportiva.

Aulas previstas 1.º S: 50

Aulas previstas 2.º S: 47