

## Síntese de Aprendizagens/Aulas Previstas

### Planificação do trabalho a desenvolver na turma do 11ºA\_MA

#### Português

##### Domínio:

##### **ORALIDADE - Compreensão**

Interpretar textos orais dos géneros exposição sobre um tema, discurso político e debate, evidenciando perspetiva crítica e criativa.

Avaliar os argumentos de intervenções orais (exposições orais, discursos políticos e debates).

##### **ORALIDADE - Expressão**

Fazer exposições orais para apresentação de temas, de opiniões e de apreciações críticas (de debate, de filme, de peça de teatro, de livro, de exposição ou outra manifestação cultural).

##### **LEITURA**

Ler em suportes variados textos de diferentes graus de complexidade argumentativa dos géneros seguintes: discurso político, apreciação crítica e artigo de opinião.

Analisar a organização interna e externa do texto.

Expressar, com fundamentação, pontos de vista suscitados por leituras diversas.

##### **EDUCAÇÃO LITERÁRIA**

Interpretar obras literárias portuguesas de diferentes autores e géneros, produzidas entre os séculos XVI e XIX:

- Luís de Camões, *“Os Lusíadas”* (Reflexões do Poeta)

-Padre António Vieira, *“Sermão de Santo António”* (excertos).

-Almeida Garrett, *Frei Luís de Sousa* (leitura integral).

-Camilo Castelo Branco, *Amor de Perdição* (excertos).

-Antero de Quental, *Sonetos Completos* (dois poemas).

-Eça de Queirós, *Os Maias* (leitura integral).

-Cesário Verde, *“O Sentimento dum Ocidental”* (leitura integral).

Contextualizar textos literários portugueses dos séculos XVII ao XIX de vários géneros em função de grandes marcos históricos e culturais.

Debater, de forma fundamentada e sustentada, oralmente ou por escrito, pontos de vista fundamentados, suscitados pela leitura de textos e autores diferentes.

##### **ESCRITA**

Escrever textos de opinião, apreciações críticas e exposições sobre um tema.

##### **GRAMÁTICA**

<p>Sistematizar o conhecimento dos diferentes constituintes da frase (grupo verbal, grupo nominal, grupo adjetival, grupo preposicional, grupo adverbial) e das funções sintáticas internas à frase.          Explicitar o conhecimento gramatical relacionado com a articulação entre constituintes e entre frases.          Reconhecer os valores semânticos de palavras considerando o respetivo étimo.          Analisar processos de coesão e de progressão do texto como a anáfora.</p>	
<b>Aulas previstas 1.º S: 66</b>	<b>Aulas previstas 2.º S: 60</b>

<b>Matemática</b>	
<b><u>Tema / Tópicos e Conteúdos</u></b>	
<p><b>I Trigonometria</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolução de triângulos</li> <li>- Ângulos generalizados. Fórmulas trigonométricas. Redução ao primeiro quadrante.</li> <li>- Funções trigonométricas. Equações trigonométricas.</li> <li>- Resolução de problemas.</li> </ul> <p><b>II Geometria Analítica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Declive e inclinação de uma reta. Produto escalar.</li> <li>- Equações de planos no espaço.</li> <li>- Resolução de problemas.</li> </ul> <p><b>III Sucessões</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sucessões de números reais.</li> <li>- Limites de sucessões.</li> <li>- Resolução de problemas.</li> </ul> <p><b>IV Funções</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolução de equações irracionais (recuperação e consolidação das aprendizagens).</li> <li>- Operações com funções (recuperação e consolidação das aprendizagens).</li> <li>- Limites e continuidade.</li> <li>- Assíntotas. Funções racionais.</li> <li>- Derivadas de funções reais de variável real.</li> <li>- Resolução de problemas.</li> </ul> <p><b>V Estatística</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introdução ao estudo da Estatística.</li> <li>- Breve referência ao somatório. Média. Desvio-padrão. Percentis.</li> <li>- Média de uma amostra.</li> <li>- Variância e desvio-padrão.</li> <li>- Percentis.</li> <li>- Relações bidimensionais.</li> <li>- Resolução de problemas.</li> </ul>	
<b>Aulas previstas 1.º S: 83</b>	<b>Aulas previstas 2.º S: 77</b>

## 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 - We are the world** (English-speaking countries; cultures go global; stronger together; a helping hand)
- **Unit 2 - There's no Planet B** (environmental threats; a global call; playing my part; most popular types of advertising)
- **Unit 3 - My job, my choices** (the future ahead; choosing my path)

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: 45**

## Física e Química A

**Atividades de recuperação e consolidação das aprendizagens** – A realizar ao longo do ano letivo interligadas com as aprendizagens essenciais de 11.ºano.

### Física – 11.º ano

#### **MECÂNICA**

- Tempo, Posição, velocidade e aceleração
- Interações e seus efeitos
- Forças e movimento

#### **ONDAS E ELETROMAGNETISMO**

- Sinais e ondas
- Eletromagnetismo e ondas eletromagnéticas

### Química – 11.º ano

#### **EQUILÍBRIO QUÍMICO**

- Aspetos quantitativos das reações químicas
- Equilíbrio químico e extensão das reações químicas

#### **REAÇÕES EM SISTEMAS AQUOSOS**

- Reações ácido-base
- Reações de oxidação-redução
- Soluções e equilíbrio de solubilidade

**Aulas previstas 1.º S: 117**

**Aulas previstas 2.º S: 105**

## Educação Física

### Domínios

#### D1 - Atividades Físicas

##### **Subárea Jogos Desportivos Coletivos**

- Cooperar com os companheiros para o alcance do objetivo dos Jogos Desportivos Coletivos (JDC), 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 Ginástica**

- Compor, realizar e analisar esquemas individuais e em grupo da Ginástica (Acrobática), aplicando os critérios de correção técnica, expressão e combinação das destrezas, e apreciando os esquemas de acordo com esses critérios.

##### **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 Jogos de Raquetes**

- Realizar com oportunidade e correção as ações técnico-táticas elementares dos jogos de raquetas, garantindo a iniciativa e ofensividade em participações “individuais” e “a pares”, aplicando as regras, não só como jogador mas também como árbitro.

##### **Subárea Atividades de Ar Livre (opção)**

- 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 os métodos e meios de treino mais adequados ao desenvolvimento ou manutenção das diversas capacidades motoras.
- Conhecer e interpretar os fatores de saúde e risco associados à prática das atividades físicas utilizando esse conhecimento de modo a garantir a realização de atividade física em segurança, nomeadamente:
  - Dopagem e riscos de vida e/ou saúde;
  - Doenças e lesões;

- Condições materiais, de equipamentos e de orientação do treino.

**Aulas previstas 1.º S: 50**

**Aulas previstas 2.º S: 47**

### (Educação Moral e Religiosa Católica)

#### Domínio / Tema / Módulo / Competência / Organizador

#### **Módulo 2: Ciência, Religião e Cultura na construção da Sociedade**

- A relação existente entre a ciência e a tecnologia.
- O pensamento cristão e o conhecimento oferecido pelas ciências sobre a pessoa humana
- A aplicação das descobertas científicas à vida humana;
- O primado do respeito pelo ser humano;
- A natureza e as funções do sagrado na organização do tempo e do espaço social;
- Os aspetos nucleares da experiência cristã.
- O lugar do cristianismo no contexto da «viragem axial».
- A novidade do cristianismo face à diversidade religiosa.
- Os processos de secularização e «des-secularização» nas sociedades modernas.
- O diálogo inter-religioso como suporte para a construção da paz e a colaboração entre os povos;
- Implicações existentes entre religião, cidadania e interculturalidade;
- A importância da corresponsabilidade cristã na construção do bem comum universal.
- O significado do conceito «civilização».
- Os princípios da construção da Civilização do Amor.
- Exemplos significativos da vivência do amor fraterno.
- As relações existentes entre a arte e a espiritualidade.
- A arquitetura como chave de leitura da Arte Cristã.
- Algumas das principais temáticas da Arte Cristã.

**Aulas previstas 1.º S: 16**

**Aulas previstas 2.º S: 15**

### Biologia e Geologia

#### **Crescimento, renovação e diferenciação celular**

Caracterizar e distinguir os diferentes tipos de ácidos nucleicos em termos de composição, estrutura e função.

Explicar processos de replicação, transcrição e tradução e realizar trabalhos práticos que envolvam leitura do código genético.

Relacionar a expressão da informação genética com as características das proteínas e o metabolismo das células.

Interpretar situações relacionadas com mutações génicas, com base em conhecimentos de expressão genética.

Explicar o ciclo celular e a sequência de acontecimentos que caracterizam mitose e citocinese em células animais e vegetais e interpretar gráficos da variação do teor de ADN durante o ciclo celular.

Realizar procedimentos laboratoriais para observar imagens de mitose em tecidos vegetais.

### **Reprodução**

Discutir potencialidades e limitações biológicas da reprodução assexuada e sua exploração com fins económicos.

Planificar e realizar procedimentos laboratoriais e/ou de campo sobre processos de reprodução assexuada (propagação vegetativa, fragmentação ou gemulação, esporulação).

Comparar os acontecimentos nucleares de meiose (divisões reducional e equacional) com os de mitose.

Relacionar o carácter aleatório dos processos de fecundação e meiose com a variabilidade dos seres vivos.

Identificar e sequenciar fases de meiose, nas divisões I e II.

Interpretar ciclos de vida (haplonte, diplonte e haplodiplonte), utilizando conceitos de reprodução, mitose, meiose e fecundação.

Explicar a importância da diversidade dos processos de reprodução e das características dos ciclos de vida no crescimento das populações, sua variabilidade e sobrevivência.

Realizar procedimentos laboratoriais para observar e comparar estruturas reprodutoras diversas presentes nos ciclos de vida da espirogira, do musgo/feto e de um mamífero.

### **Evolução biológica**

Distinguir modelos (autogénico e endossimbiótico) que explicam a génese de células eucarióticas.

Interpretar situações concretas à luz do Lamarckismo, do Darwinismo e da perspectiva neodarwinista.

Explicar situações que envolvam processos de evolução divergente/ convergente.

Explicar a diversidade biológica com base em modelos e teorias aceites pela comunidade científica.

### **Sistemática dos seres vivos**

Distinguir sistemas de classificação fenéticos de filogenéticos, identificando vantagens e limitações.

Caracterizar o sistema de classificação de Whittaker modificado, reconhecendo que existem sistemas mais recentes, nomeadamente o que prevê a delimitação de domínios (Eukaria, Archaeobacteria, Eubacteria)

Explicar vantagens e limitações inerentes a sistemas de classificação e aplicar regras de nomenclatura biológica.

### **Sedimentação e rochas sedimentares**

Explicar características litológicas e texturais de rochas sedimentares com base nas suas condições de génese.

Caracterizar rochas detríticas, quimiogénicas e biogénicas (balastro/conglomerado/brecha, areia/arenito, silte/siltito, argila/argilito, gesso, sal-gema, calcários, carvões), com base em tamanho, forma/origem de sedimentos, composição mineralógica/química.

Explicar a importância de fósseis (de idade/de fácies) em datação relativa e reconstituição de paleoambientes.

Aplicar princípios: horizontalidade, sobreposição, continuidade lateral, identidade paleontológica, interseção e inclusão.

Identificar laboratorialmente rochas sedimentares em amostras de mão e/ou no campo em formações geológicas.

Realizar procedimentos laboratoriais para identificar propriedades de minerais (clivagem, cor, dureza, risca) e sua utilidade prática.

### **Magmatismo e rochas magmáticas**

Explicar texturas e composições mineralógicas de rochas magmáticas com base nas suas condições de génese.

Classificar rochas magmáticas com base na composição química (teor de sílica), composição mineralógica (félsicos e máficos) e ambientes de consolidação.

Caracterizar basalto, gabro, andesito, diorito, riolito e granito (cor, textura, composição mineralógica e química).

Relacionar a diferenciação magmática e cristalização fracionada com a textura e composição de rochas magmáticas.

Distinguir isomorfismo de polimorfismo, dando exemplos de minerais (estrutura interna e propriedades físicas).

Identificar laboratorialmente rochas magmáticas em amostras de mão e/ou no campo em formações geológicas.

### **Deformação de rocha**

Explicar deformações com base na mobilidade da litosfera e no comportamento dos materiais.

Relacionar a génese de dobras e falhas com o comportamento (dúctil/ frágil) de rochas sujeitas a tensões. Interpretar situações de falha (normal/ inversa/ desligamento) salientando elementos de falha e tipo de tensões associadas.

Interpretar situações de dobra (sinforma/ antiforma) e respetivas macroestruturas (sinclinal/anticlinal). w  
Planificar e realizar procedimentos laboratoriais para simular deformações, identificando analogias e escalas.

### **Metamorfismo e rochas metamórficas**

Explicar texturas e composições mineralógicas de rochas metamórficas com base nas suas condições de génese.

Relacionar fatores de metamorfismo com os tipos (regional e de contacto) e características texturais (presença ou ausência de foliação) e mineralógicas de rochas metamórficas.

Caracterizar ardósia, micaxisto, gnaise, mármore, quartzito e corneana (textura, composição mineralógica e química).

Identificar laboratorialmente rochas metamórficas em amostras de mão e/ou no campo em formações geológicas.

### **Exploração sustentada de recursos geológico**

Distinguir recurso, reserva e jazigo, tendo em conta aspetos de natureza geológica e económica.

Interpretar dados relativos a processos de exploração de recursos geológicos (minerais, rochas, combustíveis fósseis, energia nuclear e energia geotérmica), potencialidades, sustentabilidade e seus impactes nos subsistemas da Terra.

Relacionar as características geológicas de uma região com as condições de formação de aquíferos (livres e cativos).

Analisar dados e formular juízos críticos, cientificamente fundamentados, sobre a exploração sustentável de recursos geológicos em Portugal

**Aulas previstas 1.º S: 119**

**Aulas previstas 2.º S: 103**

## **(Filosofia)**

### **Domínio / Tema / Módulo / Competência / Organizador**

(Nota: os módulos 1 e 2 são lecionados durante o 10º ano- Filosofia)

#### **Módulo III — O conhecimento e a racionalidade científica e tecnológica**

##### **3.1. Descrição e interpretação da atividade cognoscitiva [Filosofia do Conhecimento]**

##### **3.2. Análise comparativa de duas teorias explicativas do conhecimento**

- O problema da possibilidade e da origem do conhecimento: o desafio céptico
- Descartes, o racionalismo
- Hume, o empirismo e o problema da indução.
- Discussão crítica destas posições e respetivos argumentos.

##### **3.3. O estatuto do conhecimento científico [Filosofia da Ciência]**

- Ciência e construção — validade e verificabilidade das hipóteses
- O problema da demarcação do conhecimento científico. (teorias científicas versus teorias não científicas.) e a sua pertinência filosófica.



- **Popper** e o problema da justificação da indução, o falsificacionismo e o método de conjeturas e refutações. Posição perante o problema da indução; falsificação e falsificabilidade; conjeturas e refutações; a corroboração de teorias.

### **3.4. A racionalidade científica e a questão da objetividade**

- O problema da evolução da ciência e da objetividade do conhecimento
- As perspetivas de Popper e de T. S. Kuhn
- Discutir criticamente as posições de Popper e de Kuhn.

## **Módulo IV: As dimensões da ação Humana**

### **4.1. A dimensão estética — análise e compreensão da experiência estética [Filosofia da Arte]**

- A criação artística e a obra de arte
- O problema da definição de arte.
- Teorias essencialistas
- Teorias não essencialistas

### **4.2 A dimensão religiosa — análise e compreensão da experiência religiosa [Filosofia da Religião]**

- Religião, razão e fé
- O problema da existência de Deus: Argumentos sobre a existência de Deus: cosmológico e teleológico (Tomás de Aquino); argumento ontológico (Anselmo).
- O fideísmo de Pascal
- O argumento do mal para a discussão da existência de Deus (Leibniz).

### **4.3. Temas/problemas da cultura científico- tecnológica, de arte e de religião (Ensaio Filosófico)**

**Aulas previstas 1.º S: 50**

**Aulas previstas 2.º S: 47**