

## Síntese de Aprendizagens/Aulas Previstas

### Planificação do trabalho a desenvolver na turma do 11º A

#### Português

##### Domínios

##### **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 XVII e XIX:
  - Padre António Vieira, «Sermão de Santo António [aos peixes]» (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**

- 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.

Aulas previstas 1.º S: 67

Aulas previstas 2.º S: 65

#### Matemática

<b>Domínio / Tema</b>	
<p>I Trigonometria</p> <p>Resolução de triângulos</p> <p>Ângulos generalizados. Fórmulas trigonométricas. Redução ao primeiro quadrante.</p> <p>Funções trigonométricas. Equações trigonométricas.</p> <p>Resolução de problemas.</p> <p>II Geometria Analítica</p> <p>Declive e inclinação de uma reta. Produto escalar.</p> <p>Equações de planos no espaço.</p> <p>Resolução de problemas.</p> <p>III Sucessões</p> <p>Sucessões de números reais.</p> <p>Limites de sucessões.</p> <p>Resolução de problemas.</p> <p>IV Funções</p> <p>Resolução de equações irracionais.</p> <p>Operações com funções.</p> <p>Limites e continuidade.</p> <p>Assíntotas. Funções racionais.</p> <p>Derivadas de funções reais de variável real.</p> <p>Resolução de problemas.</p> <p>V Estatística</p> <p>Introdução ao estudo da Estatística.</p> <p>Breve referência ao somatório. Média. Desvio-padrão. Percentis.</p> <p>Média de uma amostra.</p> <p>Variância e desvio-padrão.</p> <p>Percentis.</p> <p>Relações bidimensionais.</p> <p>Resolução de problemas.</p>	
<b>Aulas previstas 1.º S: 82</b>	<b>Aulas previstas 2.º S: 77</b>

## Inglês

### **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	
<b>Aulas previstas 1.º S: 46</b>	<b>Aulas previstas 2.º S: 48</b>

## Educação Física

### Domínio

#### Conhecimentos:

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.

#### Atividades Físicas:

- Jogos Desportivos Coletivos – Basquetebol, Corfebol e Voleibol. Avaliação em jogo reduzido;
- Ginástica Acrobática. Avaliação da sequência de elementos coreografados;
- Dança (Aeróbica). Avaliação da coreografia de grupo;
- Raquetas – Ténis. Avaliação em jogo;

Opcionalmente poderá ser abordado: Atletismo - corridas, saltos e lançamentos e Atividades de Ar Livre - Orientação, Tiro c/ arco e Passeio Pedestre.

#### Aptidão Física:

- Desenvolvimento das capacidades motoras condicionais e coordenativas;
- FITescola: resistência, força, flexibilidade, composição corporal.

<b>Aulas previstas 1.º S: 50</b>	<b>Aulas previstas 2.º S: 45</b>
----------------------------------	----------------------------------

## (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 espirogyra, 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, intersecção 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).
- 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: 115**

**Aulas previstas 2.º S: 108**

## **Física e Química A**

**Atividades para conclusão da Física do 10º ano - A realizar nas duas primeiras semanas do ano letivo.**

**Nota:** Como compensação as aulas do GAE até à primeira reunião intercalar serão frequentadas por todos os alunos.

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

### **Física – 10º ano**

#### **Domínio 1 -Energia e sua conservação**

##### **Subdomínio 2 -Energia e fenómenos elétricos**

##### **AL 2.1. – Características de uma pilha**

##### **Subdomínio 3 - Energia, fenómenos térmicos e radiação**

**Primeira Lei da Termodinâmica: transferências de energia e conservação da energia.**

**Segunda Lei da Termodinâmica: degradação da energia e rendimento.**

**AL 3.1. – Radiação e potência elétrica de um painel fotovoltaico.**  
**AL 3.3. – Balanço energético num sistema termodinâmico.**

### **Física – 11º ano**

#### **Domínio 1 - MECÂNICA**

**Subdomínio 1** -Tempo, Posição, velocidade e aceleração

**Subdomínio 2** -Interações e seus efeitos

**Subdomínio 3** -Forças e movimento

#### **Domínio 2 - ONDAS E ELETROMAGNETISMO**

**Subdomínio 1** -Sinais e ondas

**Subdomínio 2** -Eletromagnetismo e ondas eletromagnéticas

### **Química – 11º ano**

#### **Domínio 1 - EQUILÍBRIO QUÍMICO**

**Subdomínio 1** - Aspetos quantitativos das reações químicas

**Subdomínio 2** -Equilíbrio químico e extensão das reações químicas

#### **Domínio 2 - REAÇÕES EM SISTEMAS AQUOSOS**

**Subdomínio 1** -Reações ácido-base

**Subdomínio 2** -Reações de oxidação-redução

**Subdomínio 3** -Soluções e equilíbrio de solubilidade

**Aulas previstas 1.º S: 119 + 9(GAE)**

**Aulas previstas 2.º S: 112**

### **EMRC**

#### **Unidade Letiva 1**

Ciência e Religião

#### **Unidade Letiva 2**

Valores e Ética do Cuidado

#### **Unidade Letiva 3**

A civilização do Amor

#### **Unidade Letiva 4**

Religião diversidade e Encontro

**Aulas previstas 1.º S: 16**

**Aulas previstas 2.º S: 16**

## (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: 45