

## Planificação do trabalho a desenvolver na turma do 10ºD

### Grelha de Conteúdos/Aulas Previstas

NOTA 1: De acordo com o n.º 2 do Artigo 19.º do Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, as opções curriculares preveem a “Combinação parcial ou total de componentes de currículo (...), promovendo tempos de trabalho interdisciplinar, com possibilidade de partilha de horário entre diferentes disciplinas.” Neste sentido, alguns dos conteúdos apresentados neste documento poderão ser lecionados numa ordem diferente da indicada, de acordo com as formas de articulação definidas em Conselho de Turma.

NOTA 2: De acordo com as Orientações enviadas à Escola pelo Ministério, serão realizadas, nas diversas disciplinas, atividades de recuperação e consolidação das aprendizagens, registadas no respetivo Plano de Atuação para Recuperação e Consolidação das Aprendizagens da Turma.

Português		
<p><b>Conteúdos:</b> Diagnose/Recuperação e Consolidação das aprendizagens.</p>		
<p><b>ORALIDADE:</b></p> <p>- <b>Compreensão do oral</b> Reportagem; Documentário; Síntese (do discurso escutado).</p> <p>- <b>Expressão oral</b> Exposição oral; Apreciação crítica; Síntese.</p>		
<p><b>LEITURA:</b> Exposição sobre um tema; Síntese; Relato de viagem e Apreciação crítica.</p>		
<p><b>ESCRITA:</b> Síntese; Apreciação crítica; Exposição sobre um tema.</p>		
<p><b>EDUCAÇÃO LITERÁRIA</b></p> <p><i>Poesia trovadoresca</i></p> <p><b>Fernão Lopes, Crónica de D. João I</b></p> <p><b>Gil Vicente, A Farsa de Inês Pereira</b></p> <p><b>Luís de Camões, Rimas</b></p> <p><b>Luís de Camões, Os Lusíadas</b></p>		
<p><b>Gramática:</b></p> <p>Processos Fonológicos: origem e evolução do Português;</p> <p>Divisão e classificação de orações e análise de frases simples e complexas (funções sintáticas); Valor semântico;</p> <p>Valor modal; Coesão textual (anáfora); Atos de fala.</p>		
Aulas previstas 1.ºP: 55	Aulas previstas 2.ºP: 49	Aulas previstas 3.ºP: 49

## Matemática

### Conteúdos:

Atividades de diagnóstico e recuperação

### Geometria Analítica no Plano

- Referencial ortonormado. Distâncias no plano.
- Semiplanos. Equações e inequações cartesianas de subconjuntos do plano.
- Vetores no plano
- Operações com coordenadas de vetores
- Equações de uma reta no plano
- Referenciais cartesianos do espaço. Conjunto de pontos do espaço.
- Cálculo vetorial no espaço.
- Resolução de problemas.

### Funções Reais de Variável Real

- Generalidades sobre funções
- Transformação do gráfico de uma função
- Monotonia e extremos de uma função
- Função quadrática. Função módulo
- Resolução de problemas (com ou sem recurso à calculadora gráfica)
- Função raiz quadrada.
- Função raiz cúbica.
- Operações com funções
- Operações com polinómios
- Fatorização de polinómios .
- Resolução de equações e inequações.

Aulas previstas 1.ºP: 87

Aulas previstas 2.ºP: 74

Aulas previstas 3.ºP: 60

## Inglês

### Conteúdos:

The Covid-19 Pandemic

Diagnosis and Revision

The world of teens

A world of many languages

Media and global communications

The world of technology

Extensive Reading

Aulas previstas 1.ºP:43

Aulas previstas 2.ºP:38

Aulas previstas 3.ºP:36

## Filosofia

### Conteúdos:

#### **ABORDAGEM INTRODUTÓRIA À FILOSOFIA E AO FILOSOFAR**

- O que é a filosofia?
- As questões da filosofia

#### **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.
- (Lógica)

#### **A AÇÃO HUMANA – ANÁLISE E COMPREENSÃO DO AGIR**

Determinismo e liberdade na ação humana  
[Metafísica]

#### **A dimensão ético-política - análise e compreensão da experiência convivencial** [Ética]

A dimensão pessoal e social da ética

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

- O dever e a lei moral;
- A boa vontade;
- Máxima, imperativo hipotético e imperativo categórico;
- Heteronomia e autonomia da vontade;
- Agir em conformidade com o dever e agir por dever;
- Críticas à ética de Kant.

A ética utilitarista de Mill

- A intenção e consequências; o princípio da utilidade;
- A felicidade; prazeres inferiores e prazeres superiores;
- A inexistência de regras morais absolutas;
- Críticas à ética de Mill.

**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 maximin; o contratualismo e

a rejeição do utilitarismo;

- As críticas comunitarista (Michael Sandel) e libertarista (Robert Nozick)

a Rawls.

**TEMAS / PROBLEMAS DO MUNDO CONTEMPORÂNEO**

1. Erradicação da pobreza

2. Estatuto moral dos animais

3. Responsabilidade ambiental

4. Problemas éticos na interrupção da vida humana

5. Fundamento ético e político de direitos humanos universais

6. Guerra e paz

7. Igualdade e discriminação

8. Cidadania e participação política

9. Os limites entre o público e privado

10. Outros (desde que inseridos nas áreas filosóficas das Aprendizagens Essenciais propostas para o 10.º ano)

Aulas previstas 1.ºP: 44

Aulas previstas 2.ºP:38

Aulas previstas 3.ºP:34

## Educação Física

### Conteúdos:

- 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.
- Futebol/Futsal e Andebol;
- Atletismo – Corridas, lançamentos e saltos;
- Raquetas – Ténis de Mesa e Badminton;
- Danças Tradicionais;
- Opcionalmente poderá ser abordado: Voleibol, Ginástica de Solo, Ténis, Râguebi, Corfebol e Atividades de Ar Livre.
- FitEscola: resistência, força, flexibilidade, composição corporal,

Aulas previstas 1.ºP: 38

Aulas previstas 2.ºP: 33

Aulas previstas 3.ºP: 30

## Biologia e Geologia

### Conteúdos:

#### TEMA 1 – A GEOLOGIA, OS GEÓLOGOS E OS SEUS MÉTODOS

**Situação-problema:** Por que razão se extinguiram os dinossáurios da face da Terra?

1. A Terra e os seus subsistemas em interação.
2. As rochas, arquivos que relatam a História da Terra.
3. A medida do tempo e a idade da Terra
4. A Terra, um planeta em mudança.

#### TEMA 3 – COMPREENDER A ESTRUTURA E A DINÂMICA DA GEOSFERA

**Situação-problema:** Açores – um laboratório de Ciências da Terra?

1. Métodos para o estudo do interior da geosfera.
2. Vulcanologia.
3. Sismologia
4. Modelo e dinâmica da estrutura interna da geosfera.

#### TEMA 2 – A TERRA UM PLANETA MUITO ESPECIAL

**Situação-problema:** Qual o futuro do nosso Planeta?

1. Formação do Sistema Solar

2. A Terra e os planetas telúricos.
3. A Terra, um planeta único a proteger.

**UNIDADE 0 – DIVERSIDADE NA BIOSFERA**

**Situação-problema:** O que acontece às dinâmicas que existem num ecossistema quando este é sujeito a alterações?

1. A biosfera
2. A célula

**UNIDADE 1 – OBTENÇÃO DE MATÉRIA**

**Situação-problema:** Que mecanismos garantem a obtenção de matéria pelos seres vivos?

1. Obtenção de matéria pelos seres heterotróficos
2. Obtenção de matéria pelos seres autotróficos.

**UNIDADE 2 – DISTRIBUIÇÃO DE MATÉRIA**

**Situação-problema:** Como é que a matéria chega às células?

1. O transporte nas plantas
2. O transporte nos animais

**UNIDADE 3 – TRANSFORMAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE ENERGIA PELOS SERES VIVOS**

**Situação-problema:** Para que serve a matéria que chega às células?

1. Obtenção de energia
2. Trocas gasosas em seres multicelulares

**UNIDADE 4 – REGULAÇÃO NOS SERES VIVOS**

**Situação-problema:** Face às variações do meio externo, de que modo é que os seres vivos podem manter em equilíbrio o seu meio interno?

1. Regulação nervosa e hormonal em animais
2. Hormonas vegetais

Aulas previstas 1.ºP: 97

Aulas previstas 2.ºP: 83

Aulas previstas 3.ºP: 71

## Educação Moral e Religiosa Católica

**Conteúdos:**

### Unidade Letiva 1 - Um sentido para a vida

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 - Ética e Economia

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 - Ciência e Religião**

Relação Ciência / Religião

Ciência tecnologia e desenvolvimento

O valor ético do respeito pelo ser humano

Aulas previstas 1.ºP: 12

Aulas previstas 2.ºP:11

Aulas previstas 3.ºP:11

## **Economia A**

**Conteúdos:**

**Módulo Inicial** – Atividades de diagnóstico e de integração dos alunos

### **I – INTRODUÇÃO**

#### **1. A atividade económica e a Ciência Económica**

- 1.1. Realidade social e Ciências Sociais
- 1.2. Fenómenos sociais e fenómenos económicos
- 1.3. A Economia como ciência – objeto de estudo
- 1.4. A atividade económica e os agentes económicos

### **II – ASPECTOS FUNDAMENTAIS DA ACTIVIDADE ECONÓMICA**

#### **2. Necessidades e consumo**

- 2.1. Necessidades – noção e classificação
- 2.2. Consumo – noção e tipos de consumo
- 2.3. Padrões de consumo – diferenças e fatores explicativos

2.4. Evolução da estrutura do consumo em Portugal e na União Europeia

2.5. A Sociedade de Consumo

2.6. Consumerismo e responsabilidade social dos consumidores

2.7. A defesa dos consumidores em Portugal e na União Europeia

### **3. A produção de bens e de serviços**

3.1. Bens – noção e classificação

3.2. Produção e processo produtivo. Setores de atividade económica

3.3. Fatores de Produção – noção e classificação

3.3.1. Os Recursos Naturais

3.3.2. O Trabalho. A situação em Portugal e na União Europeia

3.3.3. O Capital – noção e tipos de capital

### **3.4. A combinação dos fatores de produção**

## **4. Comércio e moeda**

4.1. Comércio – noção e tipos

4.2. A evolução da moeda – formas e funções

4.3. A nova moeda portuguesa – o Euro

4.4. O Preço de um bem – noção e componentes

4.5. A Inflação – noção e medida

4.6. A inflação em Portugal e na União Europeia

## **5. Preços e mercados**

5.1. Mercado – noção e exemplos de mercados

5.2. O mecanismo de mercado

5.2.1. A procura e a lei da procura

5.2.2. A oferta e a lei da oferta

5.3. Estrutura dos mercados

## **6. Rendimentos e repartição dos rendimentos**

6.1. A atividade produtiva e a formação dos rendimentos

6.2. A repartição funcional dos rendimentos



### 6.3. A repartição pessoal dos rendimentos

#### 6.4. A redistribuição dos rendimentos

#### 6.5. As desigualdades na repartição dos rendimentos em Portugal e na União Europeia

### 7. Poupança e investimento

#### 7.1. A utilização dos rendimentos – o Consumo e a Poupança

#### 7.2. Os destinos da poupança. A importância do Investimento

#### 7.3. O financiamento da atividade económica – autofinanciamento e financiamento externo

#### 7.4. O investimento em Portugal e o investimento português no estrangeiro

Aulas previstas 1.ºP: 79 + 7 reforço

Aulas previstas 2.ºP: 66 +5 reforço

Aulas previstas 3.ºP:58+4 reforço

## Geografia A

### Conteúdos:

#### Módulo inicial - A posição de Portugal na Europa e no Mundo

- Posição e constituição do território nacional
- Portugal na Europa e no Mundo

#### Tema 1 - A população, utilizadora de recursos e organizadora de espaços

##### 1. A população: evolução e diferenças regionais

- A evolução da população desde meados do século XX
- Estruturas e comportamentos sociodemográficos
- Principais problemas sociodemográficos e possíveis soluções

##### 2. A distribuição da população

- Condicionantes
- Possíveis soluções

#### Tema 2- Os recursos naturais de que a população dispõe: usos, limites e potencialidades

##### 1. Os recursos do subsolo

- Diversidade e distribuição dos recursos minerais
- Os recursos energéticos
- Problemas e potencialidades dos recursos do subsolo

##### 2. A radiação solar

- Variabilidade da radiação solar
- Variação da temperatura
- A valorização económica da radiação solar

##### 3. Os recursos hídricos

- A especificidade do clima português
- As disponibilidades hídricas
- Gestão e valorização dos recursos hídricos

##### 4. Os recursos marítimos

- Potencialidades do litoral
- A atividade piscatória
- Gestão e valorização do litoral e do espaço marítimo

Aulas previstas 1.ºP: 82	Aulas previstas 2.ºP: 71	Aulas previstas 3.ºP:63
--------------------------	--------------------------	-------------------------

## Física e Química A

### Conteúdos:

Atividades de diagnóstico e recuperação

### Química

#### **Domínio 1: Elementos químicos e sua organização**

##### **Subdomínio 1:** Massa e tamanho dos átomos

- Ordens de grandeza e escalas de comprimento
- Dimensões à escala atómica
- Massa isotópica e massa atómica relativa
- Quantidade de matéria e massa molar
- Fração molar e fração mássica

##### **AL 1.1** -Volume e número de moléculas de uma gota de água

##### **Subdomínio 2:** Energia dos eletrões nos átomos

- Espectros contínuos e descontínuos
- O modelo atómico de Bohr
- Transições eletrónicas
- Quantização de energia
- Espectro do átomo de hidrogénio
- Energia de remoção eletrónica
- Modelo quântico do átomo: níveis e subníveis; orbitais (s, p e d) ; spin
- Configuração eletrónica de átomos: Princípio da Energia Mínima; Princípio da Exclusão de Pauli; Regra de Hund; Princípio da Construção (ou de Aufbau)]

##### **AL 1.2** - Teste de chama

##### **Subdomínio 3:** Tabela Periódica

- Evolução histórica da Tabela Periódica
- Estrutura da Tabela Periódica: grupos, períodos e blocos
- Elementos representativos e de transição
- Famílias de metais e de não-metais
- Propriedades periódicas dos elementos representativos: raio atómico; energia de ionização

##### **AL 1.3** - Densidade relativa de metais

#### **Domínio 2: Propriedades e transformações da matéria**

##### **Subdomínio 1:** Ligação Química

- Tipos de ligações químicas
- Ligação covalente: estruturas de Lewis; energia de ligação e comprimento de ligação; polaridade das ligações geometria molecular; polaridade das moléculas; estruturas de moléculas orgânicas e biológicas
- Ligações intermoleculares: ligações de hidrogénio; ligações de van der Waals (de London, entre moléculas polares e entre moléculas polares e apolares)

##### **Subdomínio 2:** Gases e dispersões

- Lei de Avogadro, volume molar e massa volúmica
- Soluções, colóides e suspensões
- Composição quantitativa de soluções: concentração em massa; concentração; percentagem em volume; percentagem em massa; partes por milhão
- Diluição de soluções aquosas

**AL 2.2 - Soluções a partir de solutos sólidos**

**AL 2.3 - Diluição de soluções**

**Subdomínio 3: Transformações químicas**

- Energia de ligação e reações químicas: processos endoenergéticos e exoenergéticos; variação de entalpia
- Reações fotoquímicas na atmosfera: fotodissociação e fotoionização; radicais livres e estabilidade das espécies químicas; ozono estratosférico

**AL 2.4-Reação fotoquímica**

**Física**

**Domínio 1: Energia e sua conservação**

**Subdomínio 1: Energia e movimentos**

- Energia cinética e energia potencial; energia interna
- Sistema mecânico; sistema redutível a uma partícula (centro de massa)
- O trabalho como medida da energia transferida por ação de forças; trabalho realizado por forças constantes
- Teorema da Energia Cinética
- Forças conservativas e forças não-conservativas; o peso como força conservativa; trabalho realizado pelo peso e variação da energia potencial gravítica
- Energia mecânica e conservação da energia mecânica
- Forças não-conservativas e variação da energia mecânica
- Potência
- Conservação de energia, dissipação de energia e rendimento

**AL 1.1 - Movimento num plano inclinado**

**AL 1.2 - Movimento vertical de queda e ressalto de uma bola**

**Subdomínio 2: Energia e fenómenos elétricos**

- Grandezas elétricas: corrente elétrica, diferença de potencial elétrico e resistência elétrica
- Corrente contínua e corrente alternada
- Resistência de condutores filiformes; resistividade e variação da resistividade com a temperatura
- Efeito Joule
- Geradores de corrente contínua: força eletromotriz e resistência interna; curva característica
- Associações em série e em paralelo: diferença de potencial elétrico e corrente elétrica
- Conservação da energia em circuitos elétricos; potência elétrica

**AL 2.1- Características de uma pilha**

**Subdomínio 3: Energia, fenómenos térmicos e radiação**

- Sistema, fronteira e vizinhança; sistema isolado; sistema termodinâmico
- Temperatura, equilíbrio térmico e escalas de temperatura
- O calor como medida da energia transferida espontaneamente entre sistemas a diferentes temperaturas
- Radiação e irradiância
- Mecanismos de transferência de energia por calor em sólidos e fluidos: condução e convecção
- Condução térmica e condutividade térmica
- Capacidade térmica mássica
- Variação de entalpia de fusão e de vaporização
- 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 3.2- Capacidade térmica mássica**

**AL 3.3- Balanço energético num sistema**

Aulas previstas 1.ºP:91+7(Reforço)	Aulas previstas 2.ºP:77+5(Reforço)	Aulas previstas 3.ºP:68+5(Reforço)
------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

