

Síntese de Aprendizagens/Aulas Previstas Planificação do trabalho a desenvolver na turma do 12.ºA

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:

- **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: 92

Aulas previstas 2.º S: 88

Matemática A

Domínio / Tema / Módulo / Competência / Organizador

Funções – Limites e derivadas

Funções contínuas (revisão/consolidação)

Teorema de Bolzano-Cauchy

<p>Derivadas de funções reais de variável real Taxa média de variação de uma função (revisão/consolidação) Taxa instantânea de variação de num ponto Derivada de uma função num ponto (revisão/consolidação) Função derivada. Propriedades e operações Aplicações das derivadas ao estudo de funções Diferenciabilidade e extremos locais; Diferenciabilidade e monotonia Problemas de otimização e outras aplicações das derivadas Derivadas Derivada de segunda ordem de uma função; Concavidades e pontos de inflexão Segunda derivada e extremos locais Assíntotas ao gráfico de uma função (revisão/consolidação) Aplicações das derivadas</p> <p>Trigonometria Fórmulas trigonométricas; Limites; Derivadas Gráficos de funções trigonométricas Funções exponenciais e funções logarítmicas Sucessão; Definição do número de Neper; Funções exponenciais; Funções logarítmicas Derivadas e aplicações de funções exponenciais e de funções logarítmicas</p> <p>Estatística (revisão/consolidação)</p> <p>Cálculo combinatório e probabilidades Introdução ao cálculo combinatório Propriedades das operações sobre conjuntos; Cardinal de um conjunto Conjunto das partes de um conjunto E; Fatorial de um número inteiro não negativo Cálculo combinatório. Triângulo de Pascal e Binómio de Newton Arranjos; Combinações; Triângulo de Pascal e Binómio de Newton Probabilidades</p> <p>Números complexos Introdução aos números complexos; Corpo dos números complexos; Forma trigonométrica de um número complexo; Domínios planos e condições em variável complexa.</p>	
Aulas previstas 1.º S: 107	Aulas previstas 2.º S: 99

Aplicações Informáticas

<p>Domínio / Tema</p> <p>1. Introdução à Programação</p> <p style="padding-left: 20px;">1.1. Algoritmia</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2. Programação</p> <p>2. Introdução à Multimédia</p> <p style="padding-left: 20px;">2.1. Conceitos de multimédia</p>
--

- 2.2. Tipos de média: texto e imagem
- 2.3. Tipos de media dinâmicos: vídeo, áudio, animação
- 2.4. Gestão e desenvolvimento de projetos multimédia

Aulas previstas 1.º S: 51

Aulas previstas 2.º S: 47

Educação Física

Domínio / Tema

Atividades Físicas

- Jogos Desportivos Coletivos - Voleibol, Basquetebol, Futebol/Futsal, Andebol (apenas duas);
- Atletismo: corridas, saltos e lançamentos;
- Danças Sociais – Valsa e Tango;
- Hóquei em Sala;
- Atividades de Ar livre - minigolfe, passeio pedestre ou outras.

Aptidão Física

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

Conhecimentos

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: 45

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 diíbridismo) 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

- 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:

Aulas previstas 2.º S:

EMRC

Unidade Letiva 1

Igreja: Comunidade de Amor e de Serviço

Unidade Letiva 2

Amor e o Amar

Amor e Sexualidade

O amor um dado cultural

O caminho do amor

Amor e sexualidade humana

Algumas interpretações da sexualidade

Sentido ético da vida sexual

Unidade Letiva 3

Arte Cristã

Projetos de Voluntariado e outros

Aulas previstas 1.º S:16

Aulas previstas 2.º S:16

Psicologia B

TEMA 1. Processos biológicos

Conceitos estruturantes: filogénese e ontogénese, epigénese e neotenia

- Explicitar as influências genéticas e epigenéticas no comportamento
- Analisar o contributo do inacabamento biológico do ser humano para a sua complexidade
- Caracterizar os elementos estruturais do sistema nervoso e do cérebro humanos
- Analisar a relação entre o cérebro humano e a capacidade de adaptação — explicitar o papel dos ambientes no tornar-se humano.

TEMA 2. Processos mentais

Conceitos estruturantes: cognição, emoção e mente

- Caracterizar os processos cognitivos estruturantes da ação humana
- Compreender o processo de pensamento humano
- Caracterizar os processos emocionais
- Analisar o papel das emoções no comportamento humano
- Analisar a mente humana como um sistema de construção do mundo

TEMA 3. Processos sociais

Conceitos estruturantes: socialização, influência, conflito e resiliência

- a) Caracterizar os processos fundamentais de cognição social
- b) Compreender o conceito de identidade social
- c) Analisar os processos de influência entre os indivíduos
- d) Caracterizar os processos de conflito e de cooperação intergrupar
- e) Analisar a resiliência como um processo não exclusivo dos recursos internos do indivíduo, mas dos contextos em que se move

TEMA 4. Perspetivas do desenvolvimento humano

Conceito estruturante: desenvolvimento humano

Analisar os traços fundamentais de cada perspetiva estudada, na medida em que cada uma delas tem implícita uma conceção de ser humano. As ideias fundamentais a trabalhar são:

- a) todos os domínios do desenvolvimento estão interrelacionados;
- b) o desenvolvimento normal inclui uma vasta gama de diferenças individuais;
- c) as pessoas ajudam a moldar o seu próprio desenvolvimento e influenciam o comportamento dos outros em relação a elas;
- d) os contextos histórico e cultural influenciam fortemente o desenvolvimento;
- e) a experiência inicial é importante, mas as pessoas podem ser resilientes;
- f) o desenvolvimento desenrola-se por toda a vida.

Perspetivas estruturantes a trabalhar e exemplos de autores relevantes:

Evolucionismo [Darwin], psicanalíticas [Freud, Erikson], behavioristas [Skinner, Bandura], humanistas [Rogers], maturacionistas [Gesell], psicossociais [Wallon], cognitivistas e construcionistas [Piaget, Vygotsky], etológicas [Harlow, Bolwlby], bioecológica [Bronfenbrenner], life-span [Paul Bates]