

Síntese de Aprendizagens/Aulas Previstas

Planificação do trabalho a desenvolver na turma do 8.º A- MA

Português

Domínios:

ORALIDADE - Compreensão

Compreender o(s) tema(s) e as ideias centrais do texto, relacionando as informações expressas com o contexto e com o objetivo (expor, informar, explicar, persuadir).

Sintetizar a informação recebida.

ORALIDADE - Expressão

Fazer exposições orais para apresentação de temas, ideias e opiniões.

Produzir um discurso oral com vocabulário e recursos gramaticais diversificados (...).

LEITURA

Ler em suportes variados textos dos géneros seguintes: (auto)biografia; diário; memórias; reportagem; comentário; texto de opinião; carta de apresentação.

Realizar leitura em voz alta, silenciosa e autónoma, não contínua e de pesquisa.

Identificar temas, ideias principais, pontos de vista, causas e efeitos, factos, opiniões.

Reconhecer a forma como o texto está estruturado.

EDUCAÇÃO LITERÁRIA

Ler integralmente obras literárias narrativas, líricas e dramáticas (no mínimo, nove poemas de sete autores diferentes, duas narrativas de autores de língua portuguesa e um texto dramático).

Narrativas de autores portugueses

«Saga» in *Histórias da Terra e do Mar*, de Sophia de Mello Breyner Andresen (texto integral);

«Assobiando à vontade», in *Contos completos*, de Mário Dionísio (texto integral) **ou** “Natal”, in *Novos Contos da Montanha*, de Miguel Torga.

Texto dramático:

Vanessa vai à luta, de Luísa Costa Gomes (texto integral)

Poesia:

Cantiga «Comigo me desavim», de Sá de Miranda;

«Descalça vai para a fonte», «Amor é um fogo/que arde sem se ver» e «Os bons vi sempre passar», de Luís de Camões;

«Barca Bela», de Almeida Garrett;

Cantiga “Estava eu na ermida de São Simeão”;

«Magro, de olhos azuis, carão moreno», de Bocage;

«De tarde», de Cesário Verde;

“Aqui, sobre estas águas cor de azeite”, de António Nobre.

ESCRITA

Elaborar textos que cumpram objetivos explícitos quanto ao destinatário e à finalidade (informativa ou argumentativa) no âmbito de géneros como: diário, entrevista, comentário e resposta a questões de leitura.

Redigir textos coesos e coerentes, em que se confrontam ideias e pontos de vista e se toma uma posição sobre personagens, acontecimentos, situações e/ou enunciados.

Escrever com correção sintática, com vocabulário diversificado, com uso correto da ortografia e dos sinais de pontuação.

GRAMÁTICA

Distinguir as seguintes subclasses de palavras: quantificador universal e existencial.
 Distinguir na classe da conjunção e locução conjuncional subordinativa as seguintes subclasses: comparativa, consecutiva, concessiva.
 Empregar corretamente o modo conjuntivo (...).
 Distinguir funções sintáticas: predicativo do complemento direto.
 Distinguir subordinação adverbial de subordinação adjetival e de subordinação substantiva.
 Explicar a função sintática da oração substantiva completiva selecionada pelo verbo.
 Classificar orações subordinadas comparativas, consecutivas e concessivas.
 Analisar relações de sentido entre palavras.
 Reconhecer traços da variação da língua portuguesa (...)
 Empregar formas linguísticas adequadas à expressão de opinião e à assunção de compromissos.

Aulas previstas 1.º S: 66

Aulas previstas 2.º S: 64

PLNM B1

DOMÍNIOS

Oralidade

Compreensão oral

Compreender aspetos essenciais de discursos ouvidos em linguagem padrão.

Produção/interação oral

Produzir enunciados orais para elaborar e reelaborar um tópico a partir de um texto escrito ou oral, para apresentar opiniões e pontos de vista, para recontar histórias e interpretar textos publicitários.

Interagir oralmente de forma apropriada e com espontaneidade.

Leitura

Interpretar textos não literários de várias tipologias e textos literários de dimensão e vocabulário acessíveis.

Escrita

Produzir textos escritos de várias tipologias a partir de diferentes suportes.

Gramática

Revelar conhecimento dos aspetos de estrutura e de funcionamento da língua abordados.

Interação Cultural

Explicar diferenças culturais, com respeito pelas diferentes formas de interpretar o mundo.

Aulas previstas 1.º S: 68

Aulas previstas 2.º S: 64

Matemática

Tema:

NÚMEROS

Números Racionais

- Representações de um número racional
- Multiplicação e divisão
- Potências de base racional e expoente inteiro
- Expressões numéricas
- Cálculo mental
- Raiz quadrada
- Raiz cúbica
- Notação científica

ÁLGEBRA

Expressões algébricas e equações

- Revisões/consolidação do tema Funções do 7º ano.
- Resolução de equações do 1.º grau a uma incógnita

Funções

- Funções afins

Expressões algébricas e equações

- Polinómios
- Operações com polinómios
- Equações literais
- Sistemas de duas equações do 1.º grau a duas incógnitas
- Classificação de sistema. Resolução de problemas recorrendo a sistemas

GEOMETRIA

Figuras Planas

- Teorema de Pitágoras
- Área de polígonos regulares
- Figuras no espaço
- Planificação do cilindro e do cone
- Figuras no espaço
- Área da superfície de prismas retos, pirâmides regulares, cilindros, cones
- Volume de prismas retos, pirâmides regulares, cones e esferas

Geometria

Operações com figuras

Revisões/Consolidação: Critérios de semelhança de triângulos; relações entre perímetros e áreas de figuras semelhantes e poliedros regulares – 7º ano.

- Vetores e adição de vetores
- Translação associada a um vetor
- Reflexão deslizante
- Simetria de uma figura

ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS

Questões estatísticas, recolha e organização de dados

Revisões/Consolidação de conteúdos do 7º ano.

- Questões estatísticas
- População e amostra
- Fontes e métodos de recolha de dados
- Organização de dados (Tabela de frequências com dados discretos agrupados em classes)

Representações gráficas

- Diagrama de extremos e quartis
- Análise crítica de gráficos

Análise de dados

- Resumo de dados (Quartis, Amplitude interquartil)
- Interpretação e conclusão

Comunicação e divulgação do estudo

- Público-alvo e recursos para a divulgação do estudo
- Análise crítica da comunicação

Probabilidades

- Experiência aleatória
- Espaço de resultados ou espaço amostral
- Acontecimentos
- Tabelas de probabilidade
- Probabilidade frequencista

Aulas previstas 1.º 64S:

Aulas previstas 2.º 65S:

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 – The ABC of me

Hobbies and free time activities; daily activities; the house; school memories

Unit 2 – Alive and kicking!

Food; healthy eating and healthy lifestyles

Unit 3 – My crew

Fashion; teen worries and feelings

Unit 4 – Our world, our future

Environment and nature; the city of the future

Unit 5 – Just go for it!

Sports; holidays and travelling

Os aspetos gramaticais/culturais pertinentes serão abordados de forma transversal ao longo do ano.

Leitura Extensiva

Aulas previstas 1.º S: 34

Aulas previstas 2.º S: 32

Francês

Competências a desenvolver:

*COMPETÊNCIA COMUNICATIVA

Oralidade

- Compreensão oral
- Produção/interação oral

Escrita

- Compreensão escrita

<p>- Produção/interação escrita</p> <p>*COMPETÊNCIA INTERCULTURAL (transversal às restantes competências)</p> <p>*COMPETÊNCIA ESTRATÉGICA</p> <p>Áreas temáticas onde se podem desenvolver as competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A França: símbolos, monumentos, celebridades; - O Francês no mundo / A francofonia; - Revisão de vocabulário do 7º ano, com maior incidência em temas não abordados; - Os jovens e os tempos livres: tempos livres, locais de encontro; - Os jovens e a moda: roupa, acessórios, cores, padrões; - Meios de transporte; - Meios de comunicação, redes sociais; - Alimentação e saúde: alimentos e bebidas, refeições, menus escolares, bons e maus hábitos alimentares, gastronomia francesa, loiça e utensílios de cozinha, o corpo humano, doenças e sintomas; - Nas lojas de produtos alimentares: restaurante e padaria; - Habitação: tipos de alojamento, casas típicas de França, divisões da casa, móveis; - Tarefas domésticas; - A vida em França: comércio (lojas); - Festas e tradições (em datas específicas): Natal, Dia dos Reis, <i>Chandeleur</i>, São Valentim, Carnaval e <i>Mardi Gras</i>, Páscoa, <i>Poisson d'avril</i>, <i>Fête du Muguet</i>, <i>Fête Nationale</i>. 	
Aulas previstas 1.º S: 49	Aulas previstas 2.º S: 48

Geografia
<p>TEMA III – POPULAÇÃO E POVOAMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar mapas temáticos simples (com uma variável), relativos a fenómenos demográficos e culturais, usando o título e a legenda. • Representar, em mapas a diferentes escalas, variáveis relativas a fenómenos demográficos, usando o título e a legenda. • Comparar o comportamento de diferentes indicadores demográficos, no tempo e no espaço, enunciando fatores que explicam os comportamentos observados. • Aplicar as Tecnologias de Informação Geográfica para localizar, descrever e compreender os fenómenos sociodemográficos. • Descrever situações de equilíbrio ou rutura entre a população e os recursos naturais, em diferentes contextos geográficos e económicos, explicando a ação de fatores naturais e humanos. • Apresentar exemplos de soluções para a gestão pacífica e sustentável do conflito, crescimento demográfico e recursos naturais. • Participar em campanhas de sensibilização para minimizar os impactes ambientais, socioeconómicos e culturais da evolução da população a diferentes escalas. • Identificar padrões na distribuição dos fluxos migratórios, à escala nacional, europeia e mundial, enunciando fatores responsáveis por essa distribuição. • Relacionar as áreas de atração e repulsão demográfica com fatores físicos e humanos, utilizando mapas a diferentes escalas. • Explicar causas e efeitos dos fluxos migratórios, a diferentes escalas. • Enunciar medidas para a cooperação entre povos e culturas do mesmo território. • Relatar medidas para melhorar a qualidade de vida e o bem-estar das populações migrantes. • Explicar a importância do diálogo e da cooperação internacional, para a preservação da diversidade cultural. • Localizar cidades, em mapas de diferentes escalas. • Enunciar fatores responsáveis pelos padrões da organização das áreas funcionais da cidade, interpretando plantas funcionais.

- Reconhecer aspetos que conferem singularidade a cada região, comparando características culturais, do povoamento e das atividades económicas.
- Identificar problemas das áreas urbanas que afetam a qualidade de vida e o bem-estar das populações, aplicando questionários.
- Relatar medidas para melhorar a qualidade de vida e o bem-estar das populações urbanas, rurais e migrantes.

TEMA IV – ATIVIDADES ECONÓMICAS

- Aplicar as Tecnologias de Informação Geográfica para localizar, descrever e compreender as atividades económicas.
- Reconhecer a necessidade da cooperação internacional na gestão de recursos naturais (minerais), exemplificando com casos concretos, a diferentes escalas.
- Representar o levantamento funcional das atividades de extração de minerais, na comunidade local, utilizando diferentes técnicas de expressão gráfica e cartografia.
- Participar em campanhas de sensibilização para a promoção da maior sustentabilidade das atividades de extração mineral, a diferentes escalas (local, regional, etc.).
- Caracterizar os principais processos de produção e equacionar a sua sustentabilidade (agricultura, pecuária, silvicultura).
- Identificar padrões na distribuição da agricultura, pecuária, silvicultura, a nível mundial, e em Portugal, enunciando fatores responsáveis pela sua distribuição.
- Representar o levantamento funcional das atividades agrícolas, na comunidade local, utilizando diferentes técnicas de expressão gráfica e cartografia
- Aplicar as Tecnologias de Informação Geográfica para localizar, descrever e compreender as atividades económicas.
- Caracterizar os principais processos de produção e equacionar a sua sustentabilidade (pesca e aquicultura).
- Identificar padrões na distribuição das atividades da pesca e aquicultura, a nível mundial, e em Portugal, enunciando fatores responsáveis pela sua distribuição.
- Descrever exemplos de impactes da ação humana no território (solos e águas marinhas, salobras e doces), apoiados em fontes fidedignas.
- Caracterizar os principais processos de produção e equacionar a sua sustentabilidade (indústria transformadora).
- Identificar padrões na distribuição da indústria transformadora, a nível mundial, e em Portugal, enunciando fatores responsáveis pela sua distribuição.
- Representar o levantamento funcional da indústria transformadora, na comunidade local, utilizando diferentes técnicas de expressão gráfica e cartografia.

* Tempos letivos por semana: 2 tempos de 50 minutos por semestre.

* Os tempos letivos contemplam atividades de remediação e reforço, desenvolvimento de aprendizagens, processos de recolha informação de avaliação e trabalhos práticos.

*As atividades de diagnose serão realizadas ao longo do ano letivo, no início e/ou ao longo da aquisição das aprendizagens de cada um dos temas/conteúdos.

Aulas previstas 1.º S: 33

Aulas previstas 2.º S: 32

História

Domínio / Tema / Módulo / Competência / Organizador

D. PORTUGAL NO CONTEXTO EUROPEU DOS SÉCULOS XII A XIV

D3 – Crises e revoluções no século XIV.

E. EXPANSÃO E MUDANÇA NOS SÉCULOS XV E XVI

E.1 – O expansionismo europeu.

E.2 – Renascimento e Reforma

F. PORTUGAL NO CONTEXTO EUROPEU DOS SÉCULOS XVII E XVIII

<p>F.1 – O Império Português e a concorrência internacional. F.2 – Portugal na Europa do Antigo Regime. F.3 – A cultura e o Iluminismo em Portugal face à Europa.</p> <p>G. O ARRANQUE DA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL E O TRIUNFO DAS REVOLUÇÕES LIBERAIS G.1 – A Revolução Agrícola e o arranque da Revolução Industrial. G.2 – As Revoluções Liberais.</p> <p>H. A CIVILIZAÇÃO INDUSTRIAL NO SÉCULO XIX H.1 – O mundo industrializado. H.2 – O caso português. H.3 – Os novos modelos culturais.</p>	
Aulas previstas 1.º Semestre : 33	Aulas previstas 2.º Semestre: 32

Cidadania e Desenvolvimento	
<u>Domínio / Tema / Módulo / Competência / Organizador</u>	
<p>Interculturalidade</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Saber ler indicadores demográficos; ● Conhecer o perfil migratório português e a nossa diversidade cultural, as comunidades ciganas; ● Compreender e aceitar a diversidade cultural. Discriminação, preconceito, xenofobia e racismo; ● Conhecer a Declaração Universal dos Direitos Humanos. <p>Educação ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Contribuir para a proteção do meio ambiente, o equilíbrio ecológico e para a preservação do património cultural. ● Assumir atitudes responsáveis e desenvolver atitudes ecológicas. ● Compreender a responsabilidade individual na preservação da vida na terra. ● Ajudar a alterar hábitos que perturbam o meio ambiente. ● Estimular para projetos de intervenção social na defesa e recuperação do património ambiental. <p>Sexualidade</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer os caracteres sexuais. ● Conhecer as transformações que ocorrerão no seu corpo. ● Compreender a reprodução humana e o crescimento humano. ● Compreender o ciclo menstrual e ovulatório. ● Compreensão da noção de parentalidade no quadro de uma saúde sexual e reprodutiva saudável e responsável. ● Saber como se protege o seu próprio corpo, prevenindo a violência e o abuso físico e sexual e comportamentos sexuais de risco, dizendo não a pressões emocionais e sexuais. <p>Literacia Financeira e Educação para o consumo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Compreender a diferença entre o necessário e o supérfluo. ● Saber relacionar despesas e rendimentos. ● Compreender o funcionamento da conta de depósito à ordem e a prazo. ● Caracterizar seguros e perceber a sua importância. ● Saber o que é a poupança e quais os seus objetivos. ● Saber proteger-se da fraude financeira. 	
Aulas previstas 1.º Semestre : 17	Aulas previstas 2.º Semestre: —

FIA	
<p>Domínios</p> <p>Cooperação e Relações interpessoais Participação, Trabalhos e Projetos Organização e Responsabilidade</p>	
Aulas previstas 1.º S: 8,5	Aulas previstas 2.º S: 8

Ciências Naturais
<p>Tema: TERRA, UM PLANETA COM VIDA</p> <p>Terra: um sistema capaz de gerar vida</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Explicar as principais condições da Terra que permitiram o desenvolvimento e a manutenção da vida, articulando com saberes de outras disciplinas (ex.: Ciências Físico--Químicas). ● Interpretar gráficos da evolução da temperatura e do dióxido de carbono atmosférico ao longo do tempo geológico. ● Relacionar a influência dos seres vivos com a evolução da atmosfera terrestre e o efeito de estufa na Terra. ● Distinguir o sistema Terra dos seus subsistemas, identificando as potencialidades dos mesmos na geração da vida na Terra. ● Analisar criticamente o papel das rochas e do solo na existência de vida no meio terrestre e dos subsistemas na manutenção da vida. <p>Célula: unidade básica da vida</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Distinguir células eucarióticas de células procarióticas em observações microscópicas. ● Reconhecer a célula como unidade básica dos seres vivos, identificando os principais constituintes das células eucarióticas. ● Distinguir os níveis de organização biológica dos seres vivos e dos ecossistemas. <p>Interações bióticas e abióticas num ecossistema</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Caracterizar um ecossistema na zona envolvente da escola (níveis de organização biológica, biodiversidade) a partir de dados recolhidos no campo. ● Relacionar os fatores abióticos – luz, água, solo, temperatura – com a sua influência nos ecossistemas, apresentando exemplos de adaptações dos seres vivos a esses fatores e articulando com saberes de outras disciplinas (ex.: Geografia). ● Interpretar a influência de alguns fatores abióticos nos ecossistemas, em geral, e aplicá-la em exemplos da região envolvente da escola. ● Distinguir interações intraespecíficas de interações interespecíficas e explicitar diferentes tipos de relações bióticas. <p>Fluxos de energia e ciclos da matéria</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Interpretar informação relativa a dinâmicas populacionais decorrentes de relações bióticas, avaliando as suas consequências nos ecossistemas. ● Sistematizar cadeias tróficas de ambientes aquáticos e terrestres predominantes na região envolvente da escola, indicando formas de transferência de energia. ● Interpretar cadeias tróficas, partindo de diferentes exemplos de teias alimentares. ● Analisar criticamente exemplos de impactes da ação humana que condicionem as teias alimentares, discutindo medidas de minimização dos mesmos nos ecossistemas. ● Explicar o modo como as atividades dos seres vivos (alimentação, respiração, fotossíntese) interferem nos ciclos de matéria e promovem a sua reciclagem nos ecossistemas. ● Interpretar as principais fases dos ciclos da água, do carbono e do oxigénio, com base em informação diversificada (notícias, esquemas, gráficos, imagens) e valorizando saberes de outras disciplinas (ex.: Geografia e Ciências Físico-Químicas).

- Analisar criticamente exemplos teoricamente enquadrados acerca do modo como a ação humana pode interferir nos ciclos de matéria e afetar os ecossistemas.

SUSTENTABILIDADE NA TERRA

Equilíbrio dinâmico dos ecossistemas e desenvolvimento sustentável

- Caracterizar as fases de uma sucessão ecológica em documentos diversificados sobre sucessões ecológicas primárias e secundárias.
- Discutir causas e consequências da alteração dos ecossistemas, justificando a importância do equilíbrio dinâmico dos ecossistemas e do modo como a sua gestão pode contribuir para alcançar as metas de um desenvolvimento sustentável.
- Discutir opções para a conservação dos ecossistemas e o seu contributo para as necessidades humanas, bem como a importância da ciência e da tecnologia na sua conservação.

Perturbações no equilíbrio dos ecossistemas

- Distinguir catástrofes de origem natural de catástrofe de origem antrópica, identificando as causas das principais catástrofes de origem antrópica e valorizando saberes de outras disciplinas (ex.: Geografia).
- Explicar o modo como a poluição, a desflorestação, os incêndios e as invasões biológicas podem afetar os ecossistemas.
- Interpretar a influência de alguns agentes poluentes nos ecossistemas, partindo de problemáticas locais ou regionais e analisando criticamente os resultados obtidos.
- Discutir medidas que diminuam os impactes das catástrofes de origem natural e de origem antrópica nos ecossistemas, em geral, e nos ecossistemas da zona envolvente da escola, em particular.
- Distinguir recursos energéticos de recursos não energéticos e recursos renováveis de recursos não renováveis.

Recursos naturais: exploração e consequências

- Caracterizar diferentes formas de exploração dos recursos naturais, indicando as principais transformações dos recursos naturais.
- Discutir os impactes da exploração/transformação dos recursos naturais e propor medidas de redução dos mesmos e de promoção da sua sustentabilidade.

Áreas protegidas e ordenamento e gestão do território

- Relacionar o papel dos instrumentos de ordenamento e gestão do território com a proteção e a conservação da Natureza.
- Sistematizar informação relativa a Áreas Protegidas em Portugal e no mundo, explicitando medidas de proteção e de conservação das mesmas.
- Identificar algumas associações e organismos públicos de proteção e conservação da Natureza existentes em Portugal.

Gestão sustentável dos recursos naturais e dos resíduos

- Explicar a importância da recolha, do tratamento e da gestão sustentável de resíduos e propor medidas de redução de riscos e de minimização de danos na contaminação da água procedente da ação humana.
- Relacionar a gestão de resíduos e da água com a promoção de um desenvolvimento sustentável.
- Analisar criticamente os impactes ambientais, sociais e éticos de casos de desenvolvimento científico e tecnológico no desenvolvimento sustentável e na melhoria da qualidade de vida das populações humanas.

Aulas previstas 1.º S: 50

Aulas previstas 2.º S: 48

Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)

Domínio / Tema / Competência

SEGURANÇA, RESPONSABILIDADE E RESPEITO EM AMBIENTES DIGITAIS

- Riscos da utilização de ferramentas digitais;
- Riscos da navegação na internet;
- Práticas seguras de utilização de aplicações digitais e de navegação na internet;

- Análise da veracidade de mensagens e textos;
- Riscos associados ao uso indevido de imagens, sons e vídeos;
- Direitos de autor e propriedade intelectual;
- Regras de licenciamento;
- Conselhos relativos à acessibilidade, no âmbito da criação e da publicação de conteúdos digitais;
- Riscos do comportamento inadequado do uso de dados pessoais;
- Práticas de proteção da privacidade.

INVESTIGAR E PESQUISAR

- Motores de pesquisa e suas funcionalidades;
- Bibliotecas e enciclopédias digitais;
- Navegador web e suas funcionalidades;
- Motores de pesquisa e suas funcionalidades;
- Estratégias de investigação e pesquisa;
- Ferramentas de pesquisa;
- Métodos de investigação, pesquisa e análise de informação;
- Critérios de credibilidade das fontes;
- Organização da pesquisa;
- Organização e gestão da informação;
- Gestão de pastas, ficheiros e marcadores.

COMUNICAR E COLABORAR

- Comunicação síncrona e assíncrona;
- Ferramentas de comunicação;
- Normas de conduta;
- Regras de segurança;
- Plataformas de apoio à comunicação e colaboração;
- Ambientes digitais.

CRIAR E INOVAR

- Potencialidades e constrangimentos de diferentes estratégias/aplicações a usar;
- Critérios de análise para a seleção de estratégias e/ou aplicações a usar;
- Fases de elaboração de trabalhos/projectos;
- Gestão de correio eletrónico;
- Serviços associados a uma conta de correio eletrónico;
- Gestão de blogues;
- Gestão de sítios da internet;
- Serviços de produtividade online;
- Armazenamento, gestão e partilha de dados na internet.

Aulas previstas 1.º S: 32

Aulas previstas 2.º S: 0

Programação e Robótica

Domínio / Tema / Competência

SEGURANÇA, RESPONSABILIDADE E RESPEITO EM AMBIENTES DIGITAIS

- Utilizar de modo hábil diferentes linguagens e símbolos associados à língua materna e às novas tecnologias;
- Adotar práticas seguras de utilização das ferramentas digitais;
- Respeitar as normas dos direitos de autor.

INVESTIGAR E PESQUISAR

- Utilizar e dominar instrumentos diversificados para pesquisar, descrever, avaliar, validar e mobilizar informação, de forma crítica e autónoma;

- Transformar a informação em conhecimento.

COMUNICAR E COLABORAR

- Apresentar e partilhar os produtos (programas) desenvolvidos, utilizando meios digitais de comunicação e colaboração.

CRIAR E INOVAR

- Desenvolver o raciocínio e a lógica na construção de maquetes e de programas para controle de mecanismos;
- Explorar os conceitos de programação. Produzir, testar e validar aplicações que correspondam a soluções para o problema enunciado;
- Utilizar ambientes de programação para interagir com robots e outros artefactos tangíveis.

Aulas previstas 1.º S: 0

Aulas previstas 2.º S: 32

Físico-Química (FQ)

Domínio / Tema / Módulo / Competência / Organizador

REAÇÕES QUÍMICAS

1. Explicação e representação de reações químicas

- Natureza corpuscular da matéria: Constituição da matéria; Sólidos, líquidos e gases; Temperatura e agitação corpuscular; Pressão, temperatura e volume de um gás
- Átomos e seus agrupamentos; Constituição dos átomos; Símbolos químicos; Moléculas; Fórmulas químicas; Substâncias elementares e substâncias compostas; Misturas de substâncias; Iões; Símbolos de iões e fórmulas químicas de sais
- Equações químicas
- Conservação da massa: Lei de Lavoisier

2. Tipos de reações químicas

- Reações de oxidação-redução: Combustões
- Reações ácido-base: Ácidos e bases no dia a dia; Indicadores ácido-base; Indicador universal e escala de pH; Reações entre soluções ácidas e básicas; Ácidos, bases e sais
- Reações de precipitação: Sais muito solúveis e sais pouco solúveis em água; Reações de precipitação na natureza e em nossas casas

- **3. Velocidade das reações químicas**

- Reações químicas rápidas e lentas
- Fatores que influenciam a velocidade das reações químicas: Efeito da concentração dos reagentes; Efeito da temperatura; Efeito do estado de divisão do(s) reagente(s) sólido(s); Efeito da luz; Efeito dos catalisadores

SOM

1. Produção e propagação do som

- Origem dos sons ; Fontes sonoras e instrumentos musicais; Frequência da fonte sonora; Propagação do som; mecanismo de propagação do som no ar: Velocidade de propagação do som

2. Som e ondas

- Produção de ondas; Características de uma onda: frequência, período, amplitude e velocidade; A onda sonora como onda de pressão; gráficos pressão-tempo

3. Atributos do som e sua deteção pelo ser humano

- Atributos dos sons: intensidade, altura e timbre; Som puro e som complexo; Transformação de ondas sonoras em sinais elétricos; O ouvido humano; Espetro sonoro; sons audíveis, infrassons e ultrassons; Nível de intensidade sonora; limiar de audição e limiar de dor; sonómetro; audiograma; Poluição sonora

4. Fenómenos acústicos

- Reflexão do som; aplicações (eco e reverberação, ecolocalização, sonar, ecografia); Absorção do som; Refração do som; Poluição sonora, absorção do som e isolamento acústico

LUZ

1. Ondas de luz e sua propagação

- Luz visível e não visível; Corpos luminosos e iluminados; A visão dos objetos; Propagação da luz; Velocidade de propagação da luz; Materiais transparentes, opacos e translúcidos; Sombra e penumbra; Propagação retilínea da luz; A luz como onda; Ondas mecânicas e ondas eletromagnéticas; Espectro eletromagnético

2. Fenómenos óticos

- Reflexão da luz; aplicações; leis da reflexão; reflexão especular e difusa; Absorção da luz; Imagens virtuais e reais; Imagens em espelhos planos; Espelhos côncavos e convexos; focos reais e virtuais; imagens; Refração da luz; aplicações ; Lentes convergentes e divergentes; imagens ; Potência de uma lente; Olho humano; defeitos da visão e sua correção; Luz monocromática e policromática; dispersão da luz policromática; Cor dos objetos opacos.

Aulas previstas 1.º S: 51

Aulas previstas 2.º S: 47

Educação Física

Domínio dos Conhecimentos:

Relacionar aptidão física e saúde e identificar os fatores associados a um estilo de vida saudável, nomeadamente o desenvolvimento das capacidades motoras.

Identificar e interpretar os valores olímpicos e paralímpicos, compreendendo a sua importância para a construção de uma sociedade moderna e inclusiva.

Domínio das Atividades Físicas:

- Jogos desportivos coletivos – Basquetebol, Andebol. Avaliação em exercício critério e jogo reduzido;
- Ginástica de Solo e Acrobática. Avaliação da Ginástica de Solo em sequência Gímnica. Avaliação da Acrobática em exercício critério;
- Atletismo – Lançamentos. Avaliação em exercício critério;
- Patinagem – Corridas. Avaliação em exercício critério;
- Atividades Rítmicas Expressivas – Danças Tradicionais (Regadinho, uma dança local). Avaliação das danças coreografadas orientadas;
- Orientação. Avaliação num percurso;
- Luta. Avaliação em exercício critério;

Opcionalmente poderá ser abordado: Voleibol, Ginástica de Aparelhos, Raquetas e Corfebol.

Domínio da Aptidão Física:

Desenvolvimento das capacidades motoras condicionais e coordenativas;

FITescola: resistência, força, flexibilidade, composição corporal.

Aulas previstas 1.º S: 51

Aulas previstas 2.º S: 50

Educação Moral e Religiosa Católica

Domínio / Tema / Módulo / Competência / Organizador

UL 1 – O Amor Humano

Identificar sinais que transmitem Amor;

Reconhecer a a família como espaço de amor e de abertura aos outros;

Compreender que a fecundidade sexual é um bem pessoal e social; Identificar os métodos anticoncecionais: suas vantagens e desvantagens e implicações éticas;

<p>Perceber a Maternidade e paternidade responsável; Reconhecer na mensagem cristã a importância do amor e da fecundidade e suas implicações numa opção de vida; Valorizar atitudes de fidelidade e doação e no amor e na sexualidade.</p> <p>UL2 – o Ecumenismo Perceber o contributo do Cristianismo na construção da civilização ocidental; Identificar factos históricos e razões sobre a separação entre as Igrejas cristãs; Conhecer as características da identidade da Igreja Latina e da Igreja Ortodoxa; Apontar o núcleo central constitutivo das Igrejas saídas da Reforma; Valorizar atitudes e movimentos para a unidade dos Cristãos com base no apelo de Jesus para que “todos sejam um”;</p> <p>UL3 - A Liberdade Identificar a realidade humana enquanto espaço onde a pessoa exerce a sua liberdade; Reconhecer a Pessoa enquanto Ser voltado para o bem; Apontar situações de manipulação da consciência humana e suas implicações no impedimento ao exercício da liberdade; Reconhecer na mensagem cristã a bondade de Deus e o apelo à vivência da liberdade na realização pessoal; Assumir atitudes responsáveis promotoras de Liberdade.</p> <p>UL4 – Ecologia e Valores Discutir o conceito de Ecologia como ponto de partida para um mundo habitável e sustentável; Questionar razões e situações que conduzem a comportamentos destrutivos para com a natureza; Enumerar algumas instituições de defesa da natureza; Identificar na mensagem e tradição cristã a natureza como dádiva de Deus para a felicidade do ser humano; Participar iniciativas que promovam a proteção do mundo como casa comum.</p>	
Aulas previstas 1.º S: 17	Aulas previstas 2.º S: 16

Educação Visual	
<p>Percepção Visual da Forma: Representação Bidimensional da forma (espaço,plano e volume); Princípios formais de Profundidade e de Simetria; Estruturas;</p> <p>O Rosto: Retrato e autorretrato.</p> <p>Geometria plana- figuras com mais de que um centro.</p> <p>Cor: Percepção da cor. Teoria da cor. Cor-Luz. Cor-Pigmento: Cores primárias/ Secundárias/ Intermédias/ Neutras/ Complementares e contrastes. Propriedades e qualidades da cor.</p> <p>Percepção Visual da forma: Representação Tridimensional da forma.</p> <p>Composição: Uso da geometria. Cores primárias; secundárias e intermediárias.</p> <p>Comunicação Visual: Configuração; Campo visual/ Peso Visual/Enquadramento. Movimento e Ritmo. Volumes (Valores Claro-escuro) / Proporção.</p> <p>Património: Património local; Museu de Rua.</p> <p>Arquitetura: Evolução Histórica/ Mito da Cabana Primitiva; Metodologias da Arquitectura/ Áreas da Arquitectura/ Disciplinas que integram a arquitetura; Soluções criativas na área da Arquitectura.</p>	
Aulas previstas 1.º S:26	Aulas previstas 2.º S:34