

Síntese de Aprendizagens/Aulas Previstas

Planificação do trabalho a desenvolver na turma do 7º C

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, no âmbito do Plano 21|23 Escola+ Plano de Recuperação das Aprendizagens.

Português

Domínios: Oralidade | Leitura | Educação Literária | Escrita | Gramática

Oralidade - Compreensão

Compreensão de textos orais de diferentes géneros identificando, com base em inferências, o assunto, o tema e a intenção comunicativa.

Oralidade - Expressão

Planificação de textos orais tendo em conta os destinatários e os objetivos da comunicação;
Expressão oral com fluência, correção e naturalidade em diferentes contextos.

Leitura

Texto não literário

Biografia, textos publicitários e textos de géneros jornalísticos de opinião (artigo de opinião, crítica).

Educação Literária

Texto narrativo

Contos Tradicionais:

“O Mágico”, in Contos Tradicionais do Povo Português, Teófilo Braga;

“Parábola dos Sete Vimes”, in Os Meus Amores, Trindade Coelho.

Literatura juvenil:

O Cavaleiro da Dinamarca, Sophia de Mello Breyner Andresen

Narrativas de autores de língua portuguesa:

“Ladino” in Bichos, Miguel Torga

“Mestre Finezas” in Aldeia Nova, Manuel da Fonseca

Texto dramático

Leandro, rei da Helíria, Alice Vieira

Texto Poético: (nove poemas de oito autores diferentes)

«Lágrima de preta» e «Impressão Digital», António Gedeão

«Segredo» ou «História Antiga», Miguel Torga

«O sonho», Sebastião da Gama

«Cântico Negro», José Régio ou “As Palavras”, Eugénio de Andrade

«Gaivota», Alexandre O’Neill

«Maria Lisboa», David Mourão-Ferreira

«Mataram a Tuna», Manuel da Fonseca

«Ser poeta», Florbela Espanca

Escrita: Resumo/síntese; exposição; opinião; comentário; biografia; narrativa; resposta a questões de leitura.	
Gramática: - Recuperação/ consolidação de conteúdos gramaticais lecionados nos ciclos anteriores (sempre que se justifique); - Classes de palavras; conjugação verbal; processos de derivação e de composição na formação regular de palavras; colocação do pronome pessoal átono na frase; funções sintáticas; frase complexa (coordenação e subordinação); sinais de pontuação; traços da variação da língua portuguesa de natureza geográfica.	
Aulas previstas 1.º S: 69	Aulas previstas 2.º S: 63
Projeto LER+	
Aulas previstas 1.º S: 9	Aulas previstas 2.º S: 8

Matemática	
<u>Tema / Conteúdos de Aprendizagem</u>	
Tema: Números e Operações	
<ul style="list-style-type: none"> • Números inteiros • Números racionais 	
Tema: Álgebra	
<ul style="list-style-type: none"> • Funções • Sequências e regularidades 	
Tema: Geometria e Medida	
<ul style="list-style-type: none"> • Figuras geométricas • Áreas 	
Tema: Álgebra	
<ul style="list-style-type: none"> • Equações algébricas (simples e com denominadores) 	
Tema: Organização e Tratamento de Dados	
<ul style="list-style-type: none"> • Planeamento estatístico • Tratamento de dados 	
Tema: Geometria e Medida	
<ul style="list-style-type: none"> • Semelhanças 	
Aulas previstas 1.º S: 69	Aulas previstas 2.º S: 66

Inglês	
<p>Competências:</p> <p>Competências Comunicativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Compreensão oral ● Compreensão escrita ● Interação oral ● Interação escrita ● Produção oral ● Produção escrita <p>Competência Intercultural e Competência Estratégia (transversais)</p>	<p>Áreas Temáticas/ Situacionais</p> <p><u>Unit 0 – Getting started</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisão de diversos itens gramaticais/vocabulário abordados no 2.º Ciclo. <p><u>Unit 1 – Just the way you are</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Países /Nacionalidades /Família /Descrição Física/Rotina Diária/Horas <p><u>Unit 2 – No place like home!</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A Casa (hábitos e rotinas, tipos de habitação, mobiliário) <p><u>Unit 3 – School mood</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A Escola (atividades escolares, eventos escolares, disciplinas) <p><u>Unit 4 – City lights</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cidade (Serviços, locais) <p><u>Unit 5 – On the move!</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desporto e atividades de lazer <p><u>Leitura Extensiva</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Around the World in Eighty Days – The Diary of Phileas Fogg</i> (adaptado do livro de Júlio Verne) <p>Os aspetos culturais pertinentes serão abordados ao longo do ano.</p>
Aulas previstas 1.º S: 52	Aulas previstas 2.º S: 48

Tecnologias da Informação e Comunicação	
<p><u>Domínio / Tema / Módulo / Competência / Organizador</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Segurança, responsabilidade e respeito em ambientes digitais <ul style="list-style-type: none"> · Sistemas operativos · Segurança · Direitos de autor - Investigar e pesquisar <ul style="list-style-type: none"> · Pesquisa e análise de informação · Organização e gestão da informação - Comunicar e colaborar <ul style="list-style-type: none"> · Ferramentas de comunicação e colaboração · Apresentação e partilha - Criar e inovar <ul style="list-style-type: none"> · Edição de imagem · Edição de vídeo e som · Modelação 3D 	
Aulas previstas 1.º S: 34	Aulas previstas 2.º S: -----

História	
<p><u>Domínio / Tema / Módulo / Competência / Organizador</u></p> <p>DAS SOCIEDADES RECOLETORAS ÀS PRIMEIRAS CIVILIZAÇÕES</p> <p>Das sociedades recoletoras às primeiras sociedades produtoras</p> <p>Contributos das primeiras civilizações (a partir de exemplos de uma civilização dos Grandes Rios)</p>	

<p>A HERANÇA DO MEDITERRÂNEO ANTIGO</p> <p>Os gregos no séc. V a.C.: exemplo de Atenas</p> <p>O mundo romano no apogeu do império</p> <p>Origem e difusão do cristianismo</p> <p>A FORMAÇÃO DA CRISTANDADE OCIDENTAL E A EXPANSÃO ISLÂMICA</p> <p>A Europa dos séculos VI a IX</p> <p>O mundo muçulmano em expansão</p> <p>A sociedade europeia nos séculos IX A XII</p> <p>A Península Ibérica nos séculos IX a XII</p> <p>PORTUGAL NO CONTEXTO EUROPEU DOS SÉCULOS XII A XIV</p> <p>Desenvolvimento económico, relações sociais e poder político nos séculos XII a XIV</p> <p>A cultura portuguesa face aos modelos europeus</p> <p>Crises e revolução no século XIV</p>	
Aulas previstas 1.º S: 35	Aulas previstas 2.º S: 28

Geografia

TEMA 1 - A TERRA, ESTUDOS E REPRESENTAÇÕES

- Elaborar esboços da paisagem descrevendo os seus elementos essenciais.
- Situar exemplos de paisagens no respetivo território a diferentes escalas geográficas: local, regional, nacional e continental, ilustrando com diversos tipos de imagens.
- Descrever a localização relativa de um lugar, em diferentes formas de representação da superfície terrestre, utilizando a rosa-dos-ventos.
- Descrever a localização absoluta de um lugar, usando o sistema de coordenadas geográficas (latitude, longitude), em mapas de pequena escala com um sistema de projeção cilíndrica.
- Distinguir mapas de grande escala de mapas de pequena escala, quanto à dimensão e ao pormenor da área representada.
- Calcular a distância real entre dois lugares, em itinerários definidos, utilizando a escala de um mapa.
- Aplicar as Tecnologias de Informação Geográfica para localizar, descrever e compreender os lugares.
- Reconhecer diferentes formas de representação do mundo de acordo com a posição geográfica dos continentes e com os espaços de vivência dos povos, utilizando diversas projeções cartográficas (em suporte físico ou digital).
- Inferir a relatividade da representação do território, desenhando mapas mentais, a diversas escalas.
- Reconhecer as características que conferem identidade a um lugar (o bairro, a região e o país onde vive), comparando diferentes formas de representação desses lugares.
- Inferir sobre a distorção do território cartografado em mapas com diferentes sistemas de projeção.
- Discutir os aspetos mais significativos da inserção de Portugal na União Europeia.
- Selecionar as formas de representação da superfície terrestre, tendo em conta a heterogeneidade de situações e acontecimentos observáveis a partir de diferentes territórios.

TEMA 2 – MEIO NATURAL

- Distinguir clima e estado do tempo, utilizando a observação direta e diferentes recursos digitais (sítio do IPMA, por exemplo).
- Reconhecer a zonalidade dos climas e biomas, utilizando representações cartográficas (em suporte papel ou digital).
- Identificar as grandes cadeias montanhosas e os principais rios do Mundo, utilizando mapas de diferentes escalas (em suporte papel ou digital).
- Relacionar a localização de formas de relevo com a rede hidrográfica, utilizando perfis topográficos.

- Demonstrar a ação erosiva dos cursos de água e do mar, utilizando esquemas e imagens.
- Identificar fatores responsáveis por situações de conflito na gestão dos recursos naturais (bacias hidrográficas, litoral), utilizando terminologia específica, à escala local e nacional.
- Descrever impactes da ação humana na alteração e ou degradação de ambientes biogeográficos, a partir de exemplos concretos e apoiados em fontes fidedignas.
- Identificar exemplos de impactes da ação humana no território, apoiados em fontes fidedignas.
- Reconhecer a necessidade da cooperação internacional na gestão de recursos naturais, exemplificando com casos concretos, a diferentes escalas.
- Sensibilizar a comunidade para a necessidade de uma gestão sustentável do território, aplicando questionários de monitorização dos riscos no meio local, como por exemplo, os dos cursos de água e das áreas do litoral.
- Relatar situações concretas de complementaridade e interdependência entre regiões, países ou lugares na gestão de recursos hídricos.

* 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, como é início de terceiro ciclo e ainda ao facto da disciplina de Geografia surgir como disciplina autónoma, 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: 50

Aulas previstas 2.º S: 33

Educação Visual

Temas

Materiais e técnicas de expressão

Elementos da forma

Representação técnica

Comunicação

Design

Domínios/Descritores

Apropriação e reflexão

- Reflete sobre manifestações culturais do património local e global

Reflete sobre as manifestações culturais do património local e global (obras e artefactos de arte - Pintura, escultura, desenho, assemblage, colagem, fotografia, instalação, land´art, banda desenhada, design, arquitetura, artesanato, multimédia e linguagens cinematográficas.

- Domina conceitos

Domina os conceitos de plano, ritmo, espaço, estrutura, luz-cor, enquadramento, entre outros - em diferentes contextos e modalidades expressivas: pintura, escultura, desenho, design, fotografia, cinema, vídeo, banda desenhada

- Reconhece a importância das imagens na comunicação

Reconhece a importância das imagens como meios de comunicação de massas, capazes de veicular diferentes significados (económicos, políticos, sociais, religiosos, ambientais, entre outros)

- Enquadra os objetos artísticos

Enquadra os objetos artísticos de diferentes culturas e períodos históricos, tendo como referência os saberes da História da Arte (estilos, movimentos, intencionalidades e ruturas.

Interpretação e comunicação

- Compreende os saberes da comunicação visual

Compreende a importância da inter-relação dos saberes da comunicação visual -espaço, volume, cor, luz, forma, movimento, estrutura, ritmo, entre outros- nos processos de fruição dos universos culturais

<ul style="list-style-type: none"> · Relaciona processos de criação <p>Relaciona o modo como os processos de criação interferem na (s) intencionalidade (s) dos objetos artísticos</p> <ul style="list-style-type: none"> · Percebe os “jogos de poder” das imagens <p>Percebe os jogos de poder das imagens e da sua capacidade de mistificação ou desmistificação do real.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Interroga o processo artístico <p>Interroga os processos artísticos para a compreensão da arte contemporânea.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Transforma os conhecimentos adquiridos em novos modos de apreciação do mundo. <p>Experimentação e criação</p> <ul style="list-style-type: none"> · Articula conceitos <p>Articula conceitos -espaço, volume, cor, luz, movimento, estrutura, forma, ritmo- referências, experiências, materiais e suportes nas suas composições plásticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Experimenta materiais e suportes <p>Experimenta, individualmente ou em grupo, diversos materiais e suportes nas suas produções, para a concretização de ideias e de temáticas;</p> <ul style="list-style-type: none"> · Manifesta expressividade <p>Manifesta expressividade nos seus trabalhos, selecionando, de forma intencional, conceitos, temáticas, materiais, suportes e técnicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Justifica a intencionalidade das suas composições <p>Justifica a intencionalidade das suas composições, recorrendo a critérios de ordem estética, vivências, experiências e conhecimentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Organiza exposições <p>Organiza exposições em diferentes formatos – físicos e/ou digitais - Individuais ou de grupo, selecionando trabalhos tendo por base os processos de análise, síntese e comparação, que conjugam as noções de composição e de harmonia, de acordo com o objetivo escolhido/proposto.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Seleciona ideias resultado de pesquisa/ investigação <p>Seleciona, de forma autónoma, processos de trabalho e de registo de ideias que envolvam a pesquisa, investigação e experimentação</p>	<p>Aulas previstas 1.º S: 34</p>	<p>Aulas previstas 2.º S: 32</p>
---	---	---

Artes

Temas

- Arte: séc. XX /Formas d’Arte e de Expressão Artística.
- Composição; Forma; Cor; Claro / escuro; Gradação; Sobreposição.
- Materiais e técnicas de expressão.
- *Explorações plásticas sobre papel e outros materiais.*
- Suportes: Tela / Azulejo/ papel reciclado
- Técnicas: Stêncil; Pintura; Vidrados;

Domínios/Descritores

Apropriação e reflexão

- Reflete sobre as manifestações culturais do património local e global
- Reflete sobre as manifestações culturais do património local e global - obras de arte , Pintura, escultura, desenho, assemblage, colagem, fotografia, design, arquitetura, artesanato e multimédia.
- Domina os conceitos
- Domina os conceitos de plano, ritmo, espaço, estrutura, luz-cor, enquadramento, entre outros, em diferentes contextos e modalidades expressivas como pintura, escultura, desenho, design, fotografia e cinema).
- Reconhece a importância das imagens
- Reconhece a importância das imagens como meios de comunicação de massas, capazes de veicular diferente significado.

Enquadra os objetos artísticos (Enquadra os objetos artísticos de diferentes culturas e períodos históricos, tendo como referência os saberes da História da Arte (estilos, movimentos, intencionalidades e ruturas).

Interpretação e comunicação

- Compreende a importância da comunicação Visual (Compreende a importância da inter-relação dos saberes da comunicação visual -espaço, volume, cor, luz, forma, movimento, estrutura, ritmo, entre outros) nos processos de fruição dos universos culturais).
 - Relaciona os processos de criação (Relaciona o modo como os processos de criação interferem na (s) intencionalidade (s) dos objetos artísticos).
 - Percebe os “jogos de poder” das imagens e da sua capacidade de mistificação ou desmistificação do real.
 - Interroga o processo artístico (Interroga os processos artísticos para a compreensão da arte contemporânea).
- Transforma os conhecimentos adquiridos em novos modos de apreciação do mundo.

Experimentação e criação

- Articula conceitos (Articula conceitos -espaço, volume, cor, luz, movimento, estrutura, forma, ritmo- referências, experiências, materiais e suportes nas suas composições plásticas).
- Experimenta materiais e suportes (Experimenta, individualmente ou em grupo, diversos materiais e suportes nas suas produções, para a concretização de ideias e de temáticas);
- Manifesta expressividade (Manifesta expressividade nos seus trabalhos, selecionando, de forma intencional, conceitos, temáticas, materiais, suportes e técnicas).
- Expressa ideias (Expressa ideias, experimenta diversos materiais e suportes, utilizando diferentes meios e processos, na concretização de ideias).
- Mobiliza as várias etapas do processo artístico/criativo (pesquisa, investigação e experimentação) na construção de ideias.
- Justifica a intencionalidade das suas composições, (Justifica a intencionalidade das suas composições recorrendo a critérios de ordem estética - vivências, experiências e conhecimentos).
- Utiliza materiais manipuláveis e outros recursos na resolução de problemas e em outras tarefas de aprendizagem.
- Desenvolve projetos de trabalho, recorrendo a cruzamento de conhecimentos disciplinares (narrativas visuais, multimédia, etc.).
- Seleciona ideias resultado de pesquisa/ investigação (Seleciona, de forma autónoma, processos de trabalho e de registo de ideias que envolvam a pesquisa, investigação e experimentação)

Aulas previstas 1.º S: 0

Aulas previstas 2.º S: 34

EDUCAÇÃO FÍSICA

Domínio

DOMÍNIO – ÁREAS DAS ATIVIDADES FÍSICAS

O aluno desenvolve as competências essenciais para o 7.º ano de escolaridade de nível INTRODUÇÃO em 5 matérias de diferentes subáreas e de acordo com as seguintes condições de possibilidade:

- subárea dos Jogos Desportivos Coletivos (Andebol, Voleibol – 1 matéria),
- subárea da Ginástica (Ginástica de Solo e Aparelhos – 1 matéria),
- subáreas Atletismo, Patinagem, Atividades Rítmicas Expressivas e Outas (Atletismo-corridas, Atletismo-saltos, Atividades Rítmicas Expressivas-Danças Tradicionais, Raquetas-Badminton, Raquetas-Ténis de Mesa, Patinagem, Luta – 3 matérias).

DOMÍNIO – ÁREA DOS CONHECIMENTOS

O aluno deve ser capaz de:

- Relacionar aptidão física e saúde e identificar os benefícios do exercício físico para a saúde.
- Interpretar a dimensão sociocultural dos desportos na atualidade e ao longo dos tempos, nomeadamente os jogos olímpicos e paralímpicos.

DOMÍNIO – ÁREA DA APTIDÃO FÍSICA

<p>Desenvolver capacidades motoras evidenciando aptidão muscular e aptidão aeróbia, enquadradas na Zona Saudável de Aptidão Física do programa FITescola, para a sua idade e sexo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resistência • Força • Velocidade • Flexibilidade • Destreza geral. <p>Nota Importante: Alunos impedidos de fazer atividade física têm que entregar um Atestado Médico ao Diretor. Só assim lhe são feitas adaptações curriculares e nos critérios de avaliação. (Lei n.º 51/2012 - Estatuto do aluno ética escolar - artigo 15 Atestados Médicos)</p>	
Aulas previstas 1.º S: 54	Aulas previstas 2.º S: 49

Cidadania e Desenvolvimento	
<p>DOMÍNIO: IGUALDADE DE GÉNERO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender a necessidade de regras e do seu cumprimento. • Respeitar os colegas independentemente das diferenças de género. • Conhecer os conceitos de: Igualdade/Exclusão. Justiça / Injustiça. Tolerância e Liberdade, xenofobia e racismo. • Colaborar e trabalhar em grupo independentemente das diferenças de género. <p>DOMÍNIO: SAÚDE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a importância de uma alimentação saudável e equilibrada. • Identificar os elementos de cada grupo da Roda dos Alimentos. • Aumentar o conhecimento dos efeitos e consequências do consumo do álcool. • Reconhecer e aplicar normas de higiene do corpo. <p>DOMÍNIO: MEDIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entender o que é comunicar. • Conhecer alguns meios de comunicação social. • Compreender como os media são agentes de construção social e influência. • Distinguir media de propriedade privada de media pública • Reconhecer os Problemas de comunicação e saber distinguir uma notícia verdadeira de uma falsa (fake news). <p>DOMÍNIO: RISCO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a importância do Cidadão na Proteção Civil. • Reconhecer os principais agentes da protecção civil. • Desenvolver uma cultura de segurança e saber atuar em situações de emergência. • Reconhecer algumas atitudes de risco e saber discernir sobre uma cultura de segurança. 	
Aulas previstas 1.º S: 6	Aulas previstas 2.º S: 8

EMRC	
<p>Domínio / Tema / Módulo / Competência / Organizador</p> <p>UL 1 - As origens</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar as teorias do Big-Bang e evolução das espécies sobre a origem do Universo e do ser humano; - Discutir os dados da ciência, sobre a origem do universo, do ser humano e do sentido da vida e da humanidade, com as diferentes experiências religiosas; 	

- Assumir comportamentos de responsabilização social em relação à natureza e ao Homem.

UL2 - As Religiões

- Identificar manifestações do fenómeno religioso e da experiência religiosa; (Hist) Perceber a função da religião na vida pessoal e coletiva;
- Distinguir Monoteísmo de Politeísmo;
- Identificar exemplos relevantes do património artístico criados com base nas religiões;

UL3 - A riqueza e o sentido dos afetos

- Identificar os aspetos essenciais que caracterizam a Adolescência;
- Discutir a relevância da adolescência na formação da personalidade e no desenvolvimento pessoal;
- Valorizar a família, os outros e a sociedade na construção da personalidade da pessoa;
- Assumir atitudes responsáveis na procura da felicidade pessoal e dos outros.

UL4 - A paz universal

- Identificar a Paz como condição essencial para a convivência humana;
- Discutir situações reais de falência da paz;
- Identificar atitudes e instituições para a promoção da paz no mundo;
- Mobilizar os princípios do diálogo inter-religioso como suporte para a construção da paz e colaboração entre os povos;
- Valorizar a Paz como elemento essencial da identidade cristã;

Aulas previstas 1.º S: 17

Aulas previstas 2.º S: 15

Ciências Naturais

ORGANIZADOR / Tema

- Dinâmica externa da Terra
- Estrutura e dinâmica interna da Terra
- Consequências da dinâmica interna da Terra
- A Terra conta a sua história
- Ciência geológica e sustentabilidade da vida na Terra

Aulas previstas 1.º S: 51

Aulas previstas 2.º S: 29

Formação Integral do Aluno

ATITUDES - Domínios:

- Assiduidade / Pontualidade
- Comportamento / Cooperação e Relações interpessoais
- Espírito crítico / Autonomia
- Participação oral e escrita / Trabalhos e Projetos
- Organização e Responsabilidade

Aulas previstas 1.º S: 17

Aulas previstas 2.º S: 15

Francês

Competências a desenvolver:

***COMPETÊNCIA COMUNICATIVA**

Oralidade

- Compreensão oral
- Produção/interação oral

Escrita

- Compreensão escrita
- Produção/interação escrita

***COMPETÊNCIA INTERCULTURAL**

***COMPETÊNCIA ESTRATÉGICA**

Áreas temáticas onde se podem desenvolver as competências:

Unidade 0:

- A França
- Os símbolos da França
- A Francofonia

Unidade 1:

- Identificação Pessoal
- Dias da semana
- Meses do ano

Unidade 2:

- Escola
- Material escolar
- Horário/Disciplinas/Espaços escolares

Unidade 3:

- Descrição física e psicológica

Unidade 4:

- a família
- as profissões
- horas

Unidade 5:

- As partes do corpo humano
- Saúde/ higiene pessoal

Aulas previstas 1.º S: 34

Aulas previstas 2.º S: 31

Físico-Química

ESPAÇO

Universo e Distâncias no Universo

- Descrever a organização dos corpos celestes, localizando a Terra no Universo, construindo diagramas e mapas, através da recolha e sistematização de informação em fontes diversas.
- Estabelecer relações entre as estruturas do Universo através da recolha de informação em fontes diversas e apresentar as conclusões.

- Explicar o papel da observação e dos instrumentos utilizados na evolução histórica do conhecimento do Universo, através de pesquisa e seleção de informação.
- Descrever a origem e evolução do Universo com base na teoria do *Big Bang*.
- Interpretar o significado das unidades de distância adequadas às várias escalas do Universo, designadamente UA e a.l.

Sistema Solar

- Interpretar informação sobre planetas do sistema solar (em tabelas, gráficos, textos, etc.) identificando semelhanças e diferenças (dimensão, constituição, localização, períodos de translação e rotação).
- Compreender o que faz da Terra um planeta com vida, numa perspetiva interdisciplinar.
- Relacionar os períodos de translação dos planetas com a distância ao Sol.
- Construir modelos do sistema solar, usando escalas adequadas e apresentando as vantagens e as limitações desses modelos.

A Terra, a Lua e força gravíticas

- Interpretar fenómenos que ocorrem na Terra como resultado dos movimentos no sistema Sol-Terra-Lua: sucessão dos dias e das noites, estações do ano, fases da Lua e eclipses.
- Medir o comprimento de uma sombra ao longo do dia e traçar um gráfico desse comprimento em função do tempo, relacionando esta experiência com os relógios de Sol.
- Caracterizar a força gravítica reconhecendo os seus efeitos, representando-a em diferentes locais da superfície da Terra.
- Distinguir peso e massa de um corpo, relacionando-os a partir de uma atividade experimental, comunicando os resultados através de tabelas e gráficos.
- Relacionar a diminuição do peso de um corpo com o aumento da sua distância ao centro da Terra.

MATERIAIS

Constituição do mundo material

- Distinguir materiais e agrupá-los com base em propriedades comuns através de uma atividade prática.
- Concluir que os materiais são recursos limitados e que é necessário usá-los bem, reutilizando-os e reciclando-os, numa perspetiva interdisciplinar.

Substâncias e misturas de substâncias

- Inferir que a maior parte dos materiais são misturas de substâncias, recorrendo à análise de rótulos de diferentes materiais.
- Distinguir, através de um trabalho laboratorial, misturas homogéneas de misturas heterogéneas e substâncias miscíveis de substâncias imiscíveis.
- Classificar materiais como substâncias ou misturas, misturas homogéneas ou misturas heterogéneas, a partir de informação selecionada.
- Distinguir os conceitos de solução, soluto e solvente bem como solução concentrada, diluída e saturada, recorrendo a atividades laboratoriais.
- Caracterizar qualitativamente uma solução e determinar a sua concentração em massa.
- Preparar, laboratorialmente, soluções aquosas com uma determinada concentração, em massa, a partir de um soluto sólido, selecionando o material de laboratório, as operações a executar, reconhecendo as regras e sinalética de segurança necessárias e comunicando os resultados.

Transformações físicas e transformações químicas

- Distinguir transformações físicas de químicas, através de exemplos.
- Aplicar os conceitos de fusão/solidificação, ebulição/condensação e evaporação na interpretação de situações do dia-a-dia e do ciclo da água, numa perspetiva interdisciplinar.
- Identificar, laboratorialmente e no dia-a-dia, transformações químicas através da junção de substâncias, por ação mecânica, do calor, da luz, e da eletricidade.

- Distinguir, experimentalmente e a partir de informação selecionada, reagentes e produtos da reação e designar uma transformação química por reação química, representando-a por “equações” de palavras.
- Justificar, a partir de informação selecionada, a importância da síntese química na produção de novos e melhores materiais, de uma forma mais económica e ecológica.
- Propriedades físicas e químicas dos materiais
- Reconhecer que (a uma dada pressão) a fusão e a ebulição de uma substância ocorrem a uma temperatura bem definida.
- Relacionar o ponto de ebulição com a volatilidade das substâncias.
- Construir e interpretar tabelas e gráficos temperatura-tempo, identificando temperaturas de fusão e de ebulição de substâncias e concluindo sobre os estados físicos a uma dada temperatura.
- Compreender o conceito de massa volúmica e efetuar cálculos com base na sua definição.
- Determinar, laboratorialmente, massas volúmicas de materiais sólidos e líquidos usando técnicas básicas.
- Constatar, recorrendo a valores tabelados, que o grau de pureza de uma substância pode ser aferido através dos pontos de fusão e de ebulição ou da massa volúmica.
- Executar, laboratorialmente, testes químicos simples para detetar água, amido, glicose, dióxido de carbono e oxigénio.
- Justificar, a partir de informação selecionada, a importância das propriedades físico-químicas na análise química e na qualidade de vida.

Separação dos componentes de uma mistura

- Identificar técnicas para separar componentes de misturas homogéneas e heterogéneas e efetuar a separação usando técnicas laboratoriais básicas, selecionando o material necessário e comunicando os resultados.
- Pesquisar a aplicação de técnicas de separação necessárias no tratamento de águas para consumo e de efluentes e a sua importância para o equilíbrio dos ecossistemas e qualidade de vida, comunicando as conclusões.

ENERGIA

Fontes de energia

- Identificar, em situações concretas, sistemas que são fontes ou recetores de energia, indicando o sentido de transferência da energia e concluindo que a energia se mantém na globalidade.
- Distinguir fontes de energia renováveis de não renováveis e argumentar sobre as vantagens e desvantagens da sua utilização e as respetivas consequências na sustentabilidade da Terra, numa perspetiva interdisciplinar.

Transferências de energia

- Distinguir temperatura de calor, relacionando-os através de exemplos.
- Identificar diversos processos de transferência de energia (condução, convecção e radiação) no dia-a-dia, justificando escolhas que promovam uma utilização racional da energia.

Aulas previstas 1.º S: 35

Aulas previstas 2.º S: 50