

ESCOLA BÁSICA 2/3 DO MONTE DE CAPARICA

Departamento de Matemática e Ciências Experimentais

ANO LETIVO 2024/2025

DAC CIÊNCIAS NATURAIS E FÍSICO-QUÍMICA

PLANIFICAÇÃO A LONGO PRAZO DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

8º Ano

TEMAS	ESTRATÉGIAS/ATIVIDADES	TEMPOS 45 '
	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação diagnóstica 	4
Ondas de luz e espetro eletromagnético	<ul style="list-style-type: none"> • PPT – introdução ao tema • Vídeos escola virtual 	
Ondas de luz e sua propagação	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos digitais experimentais • Demonstração: materiais transparentes, translúcidos e opacos; sombra • Utilização do Kit fotónico 	11
Sistema Solar. A Terra, a Lua	<ul style="list-style-type: none"> • Vídeos YouTube Prof. Nuno Machado • Análise de imagens e filmes • Ficha de trabalho e Sistematização de conteúdos 	8
Analizar as dinâmicas de interação existentes entre os seres vivos e o ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> • PPT – introdução ao tema • Atividade prática: níveis de organização biológica de um ecossistema • Interpretação de experiências e de gráficos (valor ótimo, limite de tolerância) • Análise de textos e imagens 	
Relacionar o equilíbrio dinâmico dos ecossistemas com a sustentabilidade do planeta Terra	<ul style="list-style-type: none"> • Atividade experimental/virtual: qual a influência da luz no crescimento das plantas e influência da temperatura no comportamento das minhocas • Ficha de consolidação e resolução de exercícios • Saída de campo: Mata dos Medos* 	15
Fenómenos ópticos Reflexão da luz Espelhos Refração da luz Lentes	<ul style="list-style-type: none"> • Atividades Experimentais sobre fenómenos associados à luz (espelhos planos, curvos; lentes; formação de imagens no olho e correção de defeitos da visão, dispersão da luz). • Desenvolver a aula com base nos conteúdos do manual e nos recursos digitais experimentais. • Operacionalizar os conteúdos resolvendo os exercícios do Manual ou Ficha de Trabalho. • Sistematização de conteúdos com ficha de trabalho. 	15

Analizar as dinâmicas de interação existentes entre os seres vivos e o ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • PPT – introdução ao tema • Atividade experimental/virtual: permeabilidade dos solos 	4
Explorar as dinâmicas de interação existentes entre os seres vivos. Compreender a influência das catástrofes no equilíbrio dos ecossistemas	<ul style="list-style-type: none"> • PPT – introdução ao tema • Visionamento de um filme sobre técnicas de defesa/estratégia dos animais • Interpretação de experiências e de gráficos • Interpretação de vídeos e ficha de consolidação • Jogo de imagens sobre sucessões ecológicas • Trabalho de pesquisa e apresentação oral 	11
Substâncias elementares e substâncias compostas e Estrutura atómica	<ul style="list-style-type: none"> • PPT – introdução ao tema • Atividade lúdica – Construção de modelos moleculares com recurso a um kit didático e ficha de trabalho • Trabalho de pesquisa em grupo e apresentação dos modelos (PP ou maquete) • Cronologia dos Modelos Atómicos • PPT – exploração do tema • Ficha de trabalho de consolidação 	10
	<ul style="list-style-type: none"> • Autoavaliação 	2
FINAL 1ºSEMESTRE (80 tempos)		
Compreender a importância da saúde individual e comunitária na qualidade de vida da população	<ul style="list-style-type: none"> • PPT – introdução ao tema • Interpretação de gráficos e tabelas • Visualização de pequenos documentários sobre a ação dos agentes patogénicos na ocorrência de doenças • Ficha de consolidação 	9
Propriedades dos materiais e Tabela Periódica (TP)	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha: elementos químicos no corpo humano 	4
Compreender a importância de uma alimentação saudável no equilíbrio do organismo humano	<ul style="list-style-type: none"> • PPT – introdução ao tema • Interpretação de gráficos e tabelas • Atividade experimental/virtual: identificar nutrientes energéticos em alimentos 	4
Fontes de energia	<ul style="list-style-type: none"> • PPT – introdução ao tema • Recursos digitais • Atividade experimental/virtual: valor energético dos alimentos (Analizar rótulos de diferentes alimentos/plano alimentar) 	4
Compreender a importância dos fluxos de energia na dinâmica dos ecossistemas.	<ul style="list-style-type: none"> • Atividade prática/virtual: Construção de cadeias alimentares (a partir de imagens/textos) • Análise de teias alimentares 	10

	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de consolidação 	
Transferências de energia	<ul style="list-style-type: none"> • Atividade experimental demonstrativa com relatório orientado: transferência de energia como condução, convexão e radiação • Recursos digitais 	5
Compreender a classificação dos recursos naturais	<ul style="list-style-type: none"> • PPT – introdução ao tema • Sistematização de conteúdos com ficha de trabalho e autoavaliação. 	5
Compreender o modo como são explorados e transformados os recursos naturais	<ul style="list-style-type: none"> • PPT – introdução ao tema • Sistematização de conteúdos com ficha de trabalho e autoavaliação. 	2
Fórmulas químicas de substâncias moleculares e iónicas	<ul style="list-style-type: none"> • PPT – introdução ao tema • Jogo de íões e jogo interativo - Roleta química • Operacionalizar os conteúdos resolvendo os exercícios do Manual ou Ficha de Trabalho. 	4
Reações químicas que ocorrem à nossa volta Lei da Conservação da Massa Equações químicas	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver a aula com base nos conteúdos do manual e nos recursos digitais experimentais. • Realizar a Atividade Experimental sobre a Lei da Conservação da massa/visualização de vídeos demonstrativos. • Elaborar o relatório orientado da Atividade Experimental. • Operacionalizar os conteúdos resolvendo os exercícios do Manual ou Ficha de Trabalho. 	10
Compreender a importância do sistema digestivo para o equilíbrio do organismo	<ul style="list-style-type: none"> • PPT – introdução ao tema • Atividade prática – esquema e legenda da morfologia e fisiologia do sistema digestivo. 	6
Soluções ácidas, básicas e neutras Reações de ácido-base. (intercalado com o sistema digestivo- estômago)	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver a aula com base nos conteúdos do manual e nos recursos digitais experimentais. • Atividade Experimental sobre o caráter químico de fluidos do sistema digestivo • Elaborar o relatório orientado das Atividades Experimentais. • Desenvolver a aula com base nos conteúdos do manual e nos recursos digitais experimentais. • Atividade experimental: como tratar o excesso e acidez no estômago? • Elaborar o relatório orientado das Atividades Experimentais. • Operacionalizar os conteúdos resolvendo os exercícios do Manual ou Ficha de 	8

	Trabalho.	
Reações com o oxigénio	<ul style="list-style-type: none"> • PPT – introdução ao tema • Realizar a Atividade Experimental (demonstração) de combustão do Magnésio. • Operacionalizar os conteúdos resolvendo os exercícios do Manual ou Ficha de Trabalho. 	
Reações de precipitação.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar a Atividade Experimental sobre Reações de precipitação (estalactite e stalagmite com carbonato de sódio). • Elaborar o relatório orientado da Atividade Experimental. • Realizar uma FT de pesquisa sobre a dureza das Águas. • Operacionalizar os conteúdos resolvendo os exercícios do Manual ou Ficha de Trabalho. 	8
Velocidade das reações químicas	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar, recorrendo à experimentação o conceito de velocidade de uma reação química como a rapidez de desaparecimento de um reagente ou aparecimento de um produto. • Interpretar, em situações laboratoriais e do dia a dia, fatores que influenciam a velocidade das reações químicas: concentração dos reagentes, temperatura do sistema, estado de divisão dos reagentes sólidos e presença de um catalisador apropriado, concluindo sobre formas de controlar a velocidade de uma reação. 	4
	Autoavaliação	2
FINAL DO 2ºSEMESTRE (80 tempos)		
Nº TOTAL DE TEMPOS (80+80)		160

- Não foram contabilizados 3 tempos na planificação para realização de outras atividades de escola (visitas de estudo; festa do agrupamento; palestras; entre outras.)