

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 espectro eletromagnético Ondas de luz e sua propagação	<ul style="list-style-type: none"> PPT – introdução ao tema Vídeos escola virtual 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
Analisar as dinâmicas de interação existentes entre os seres vivos e o ambiente. Relacionar o equilíbrio dinâmico dos ecossistemas com a sustentabilidade do planeta Terra	<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 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 óticos 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

Analisar 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 atômica	<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 Atômicos • 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 (Analisar 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, convecção 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 iônicas	<ul style="list-style-type: none"> PPT – introdução ao tema Jogo de iões 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 Reações de precipitação.	<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. • Realizar a Atividade Experimental sobre Reações de precipitação (estalactite e estalagmite 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.)