



### **AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE MARTIM DE FREITAS**

PLANIFICAÇÃO ANUAL

ANO LETIVO 2024/2025

### DEPARTAMENTO CURRICULAR MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS

N.º de aulas previstas

1º Período: 32

## PLANIFICAÇÃO DA DISCIPLINA DE FÍSICO-QUÍMICA - 7.º ANO

Domínios/ Temas/ Tópicos/ Subtópicos	Objetivos de aprendizagem Aprendizagens essenciais: Conhecimento, Capacidades e Atitudes	Descritores do perfil dos alunos
ESPAÇO  ● Universo e distâncias no Universo	• Descrever a organização dos corpos celestes, localizando a Terra no Universo, construindo diagramas/mapas, através da recolha e sistematização de informação em fontes diversas.	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J
	• Explicar o papel da observação e dos instrumentos utilizados na evolução histórica do conhecimento do Universo, através de pesquisa e seleção de informação.	
	• Estabelecer relações entre as estruturas do Universo através da recolha de informação em fontes diversas e apresentar as conclusões.	
	• Descrever a origem e evolução do Universo com base na teoria do Big Bang.	
	• Resolver exercícios, envolvendo cálculos numéricos, utilizando as unidades de distância adequadas às várias escalas do Universo.	
• Sistema Solar	• Localizar a Terra no Sistema Solar.	
	• Interpretar informação sobre planetas do Sistema Solar (em tabelas, gráficos, textos, etc.) identificando semelhanças e diferenças (constituição, localização, períodos de translação e rotação) e o que faz da Terra um planeta com vida.	
	• Estabelecer relações entre astros, tendo em conta as suas dimensões e distâncias, e construir modelos do sistema solar.	
	Relacionar os períodos de translação dos planetas com a distância ao Sol.	
● A Terra, a Lua e as forças gravíticas	• Interpretar fenómenos que ocorrem na Terra como resultado dos movimentos no sistema Sol-Terra-Lua: comprimento de uma sombra, sucessão dos dias e das noites, estações do ano, fases da Lua e eclipses.	
	Caracterizar a força gravítica reconhecendo os seus efeitos.	

A – Linguagens e textosB – Informação e comunicação

C – Raciocínio e resolução de problemas

D – Pensamento crítico e pensamento criativo

E – Relacionamento interpessoalF – Desenvolvimento pessoal e autonomia

I – Saber científico, técnico e tecnológico

a **H** – Sensibilidade estética e artística





### **AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE MARTIM DE FREITAS**

## PLANIFICAÇÃO ANUAL

ANO LETIVO 2024/2025

N.º de aulas previstas

2º Período: 30

# PLANIFICAÇÃO DA DISCIPLINA DE FÍSICO-QUÍMICA – 7.º ANO

Domínios/ Temas/ Tópicos/ Subtópicos	Objetivos de aprendizagem Aprendizagens essenciais: Conhecimento, Capacidades e Atitudes	Descritores do perfil dos alunos
<ul> <li>A Terra, a Lua e as forças gravíticas (continuação)</li> </ul>	<ul> <li>Distinguir peso e massa de um corpo, relacionando-os a partir de uma atividade experimental, na qual constrói tabelas e gráficos.</li> <li>Relacionar a diminuição do peso de um corpo com o aumento da sua distância ao centro da Terra.</li> </ul>	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J
<ul> <li>ENERGIA</li> <li>◆ Fontes de energia e transferências de energia</li> </ul>	<ul> <li>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.</li> <li>Identificar diversos processos de transferência de energia (condução, convecção e radiação) no dia a dia, justificando escolhas que promovam uma utilização racional da energia.</li> <li>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.</li> <li>Distinguir temperatura de calor, relacionando-os através de exemplos.</li> </ul>	
MATERIAIS  • Constituição do mundo material  • Substâncias e misturas	<ul> <li>Distinguir materiais e agrupá-los com base em propriedades comuns.</li> <li>Concluir que os materiais são recursos limitados e que é necessário usá-los bem, reutilizando-os e reciclando-os.</li> <li>Compreender os conceitos de substância pura e mistura, analisando rótulos.</li> <li>Reconhecer que a maior parte dos materiais são misturas de substâncias, recorrendo a exemplos diversos.</li> <li>Distinguir, através de um trabalho laboratorial, misturas homogéneas e heterogéneas e substâncias miscíveis e imiscíveis.</li> <li>Distinguir os conceitos de solução, soluto e solvente bem como solução concentrada, diluída e saturada, recorrendo a exemplos.</li> <li>Caracterizar qualitativa e quantitativamente uma solução.</li> <li>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.</li> </ul>	

A – Linguagens e textos B – Informação e comunicação

**C** – Raciocínio e resolução de problemas

**G** – Bem-estar, saúde e ambiente

I – Saber científico, técnico e tecnológico

**D** – Pensamento crítico e pensamento criativo

J – Consciência e domínio do corpo





### **AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE MARTIM DE FREITAS**

## PLANIFICAÇÃO ANUAL

ANO LETIVO 2024/2025

N.º de aulas previstas

3º Período: 17

## PLANIFICAÇÃO DA DISCIPLINA DE FÍSICO-QUÍMICA – 7.º ANO

Domínios/ Temas/ Tópicos/ Subtópicos	Objetivos de aprendizagem Aprendizagens essenciais: Conhecimento, Capacidades e Atitudes	Descritores do perfil dos alunos
<ul> <li>Propriedades físicas e químicas dos materiais</li> </ul>	• Reconhecer que, a uma dada pressão, a fusão e a ebulição de uma substância ocorre, a uma temperatura bem definida.	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J
	• Construir e interpretar tabelas e gráficos temperatura-tempo de materiais, identificando temperaturas de fusão e de ebulição e concluindo sobre os estados físicos dos materiais a uma dada temperatura.	
	• Justificar, a partir de informação selecionada, a importância das propriedades físico-químicas na análise química e na qualidade de vida.	
<ul> <li>Separação dos componentes de uma mistura</li> </ul>	• Identificar técnicas para separar componentes de misturas homogéneas e heterogéneas e efetuar a separação usando técnicas laboratoriais básicas, selecionando o material necessário.	
	• Conhecer, recorrendo a fontes documentais, as 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.	
	• Pesquisar a aplicação do uso de técnicas de separação de misturas na indústria	
• Transformações físicas e químicas	Distinguir transformações físicas de químicas, através de exemplos.	
	<ul> <li>Aplicar os conceitos de fusão/solidificação, ebulição/condensação e evaporação na interpretação de situações do dia a dia e do ciclo da água.</li> </ul>	
	• 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.	

A – Linguagens e textosB – Informação e comunicação

extos C – Raciocínio e resolução de problemas

E – Relacionamento interpessoal

**F** – Desenvolvimento pessoal e autonomia

**G** – Bem-estar, saúde e ambiente

H – Sensibilidade estética e artística

I – Saber científico, técnico e tecnológico

J – Consciência e domínio do corpo