

CURSO 3º CICLO DO ENSINO BÁSICO

Planificação anual de Físico-Química - 7º ano

2023 / 2024

Turmas: A, B, C, D, E, F, G, H e I

Professores: Fátima Correia, António Costa, Paulo Pereira e Pedro Ribeiro

1 - Estrutura e Finalidades da disciplina

A disciplina de Físico-Química explora a interação entre Ciência – Tecnologia – Sociedade - Ambiente, que constitui uma vertente integradora e globalizante da organização e da aquisição dos saberes científicos, com o objetivo de os alunos obterem uma tomada de consciência quanto ao significado científico, tecnológico e social da intervenção humana na Terra, o que poderá constituir uma dimensão importante em termos de uma desejável educação para a cidadania. Este objetivo é explorado através de dois temas gerais. O primeiro tema – *Terra no espaço* – foca a localização do planeta Terra no Universo e sua interrelação com este sistema mais amplo, bem como a compreensão de fenómenos relacionados com os movimentos da Terra e sua influência na vida do planeta. No segundo tema – *Terra em transformação* – pretende-se que os alunos adquiram conhecimentos relacionados com os elementos constituintes da Terra e com os fenómenos que nela ocorrem.

A carga horária semanal da disciplina é de três tempos de 45 minutos, sendo que em um dos tempos a turma se encontra dividida para formar dois turnos, de modo a permitir a realização de atividades experimentais.

2- Planificação

“As Aprendizagens Essenciais (AE) definidas para a Físico-Química visam contribuir para o desenvolvimento da literacia científica e das atitudes inerentes à relevância destas ciências para a qualidade de vida dos cidadãos em sociedade, como a capacidade de pensar de forma crítica e criativa, integrando conteúdos,

processos e capacidades a adquirir para construir as competências previstas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

As AE definidas pressupõem a centralidade do trabalho prático, incluindo o laboratorial e o experimental, por forma a desenvolver o raciocínio e a capacidade de resolver problemas (observação, formulação de hipóteses e interpretação), estimular a autonomia e o desenvolvimento pessoal e dadas as potencialidades do trabalho prático para ser desenvolvido em equipa, contribuir para a capacidade do aluno de desenvolver relações interpessoais.

Uma cultura científica humanista não pode ser conseguida sem que o aluno compreenda a Terra como um sistema que deve ser preservado, a sua localização no Universo, as forças que sobre ela atuam e os seus efeitos. Estando a sociedade humana extremamente dependente da utilização de materiais, o aluno deve reconhecer o papel da Química na criação e transformação de materiais, distinguir os diferentes tipos de materiais e propriedades físicas e químicas e compreender a utilização responsável de recursos não renováveis, nomeadamente através da reciclagem de modo a reduzir o consumo de matérias-primas. Dada a natureza da Terra enquanto sistema dependente da energia, o aluno deve consciencializar-se das fontes de energia e da importância das fontes renováveis na sustentabilidade da Terra enquanto ecossistema viável.

Assim, a escolha das AE para o 7.º ano de escolaridade desenvolve-se em três grandes domínios correspondentes às necessidades supracitadas: o Espaço, os Materiais e a Energia. Os subdomínios selecionados para o domínio Espaço são: Universo e Distâncias no Universo, Sistema solar, A Terra, a Lua e forças gravíticas; para o domínio Materiais são: Constituição do mundo material, Substâncias e misturas, Transformações físicas e químicas, Propriedades físicas e químicas dos materiais, Separação das substâncias de uma mistura e para o domínio Energia são: Fontes de Energia e Transferências de Energia. Pretende-se que os alunos desenvolvam trabalho prático em interação com os pares, realizem experiências e explorem simulações, questionem, apresentem justificações e explicações, resolvam não só exercícios, como também problemas, nos quais a física e a química sejam adequadamente contextualizadas por forma a serem assuntos relevantes para os alunos, e descubram as suas próprias motivações para as aprendizagens.”

DGE, agosto de 2017

A planificação seguinte foi aprovada pelo grupo disciplinar de Física e Química a 11 de setembro de 2023.

Período	Domínios das Aprendizagens	Nº de tempos previstos de 45 minutos
	Domínio I - Espaço	
1º Período (18/09 a 15/12) 13 semanas ≈ 39 tempos	1. Universo e distâncias no Universo 1.1. Corpos celestes e estruturas do Universo 1.2. Evolução histórica do conhecimento do Universo 1.3. Distâncias no Universo	15
	2. Sistema Solar 2.1. Constituição do Sistema Solar	7
	3. A Terra, a Lua e forças gravíticas 3.1. Rotação da Terra e suas consequências 3.2. Translação da Terra e suas consequências 3.3. Fases da lua. Eclipses da Lua e do Sol 3.4. A força gravítica. Peso e massa dos corpos	9
	Apresentação Avaliação Autoavaliação	1 6 1
	Domínio II - Materiais	
2º Período (03/01 a 22/03) ≈ 11 semanas ≈ 33 tempos	1. Constituição do mundo material 1.1. Os materiais e a sua utilização	2
	2. Substâncias e misturas 2.1. Substâncias e tipos de misturas 2.2. Soluções 2.3. Preparação de soluções	6
	3. Transformações físicas e químicas 3.1. Distinção entre transformações físicas e transformações químicas 3.2. Mudanças de estado e ciclo da água 3.3. Reações químicas	6
	4. Propriedades físicas e químicas dos materiais 4.1. Ponto de fusão e ponto de ebulição 4.2. Massa volúmica 4.3. Propriedades químicas	6
	5. Separação das substâncias de uma mistura 5.1. As técnicas de separação e os tipos de misturas	6
	Avaliação Autoavaliação	6 1

Período	Tópicos Programáticos	Nº de tempos previstos de 45 minutos
3º Período (08/04 a 14/06) 9 semanas ≈ 27 tempos	Domínio II - Materiais	
	5. Separação das substâncias de uma mistura 5.1. As técnicas de separação e os tipos de misturas	8
	Domínio III - Energia	
	1. Fontes de energia e transferências de energia 1.1. Energia: fontes, receptores e transferências 1.2. Processos de transferência de energia 1.3. Utilização das fontes de energia	12
	Avaliação Autoavaliação	6 1

Notas:

As sínteses de gestão letiva já incluem as aulas dedicadas à realização e avaliação de Trabalhos Laboratoriais.

Este documento deve ser analisado em articulação com outros documentos curriculares de referência, tais como:

- Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (entrada em vigor em 2018/2019)

http://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf

- Aprendizagens essenciais (entrada em vigor em 2018/2019)

https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/3_ciclo/fisico-quimica_3c_7a_ff.pdf