

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS

CURSO 3.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

Planificação anual Físico-Química - 9º ano

2023/24

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

Professores: Artur Cabral, Carla Amélio e Paula Veloso

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 do tema geral – Viver melhor na Terra - o qual visa a compreensão de que a qualidade de vida implica saúde e segurança numa perspetiva individual e coletiva.

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.

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 de 45 minutos
	Unidade I – Movimentos e forças	
1º Período (18/09 a 15/12) 13 semanas ≈ 39 tempos	1. Movimentos na Terra 1.1. Posição e movimento de corpos 1.2. Movimento retilíneo uniforme 1.3. Movimentos retilíneos variados 1.4. Distância de segurança	13
	2. Forças e movimento 2.1. Forças interação entre corpos 2.2. Forças e movimentos 2.3. Forças e segurança rodoviária 2.4. Forças de atrito	12
	3. Forças, movimentos e energia 3.1. Tipos fundamentais de energia 3.2. Transformações e transferências de energia	4
	4. Forças e fluidos 4.1. Impulsão	2
	Apresentação. Avaliação. Autoavaliação.	8
	4.2. Lei de Arquimedes	2
	Unidade II – Eletricidade	
2º Período (03/01 a 22/03) 11 semanas ≈ 33 tempos	1. Corrente elétrica, circuitos elétricos, efeito da corrente elétrica e energia elétrica 1.1. Eletricidade no dia a dia 1.2. Corrente eléctrica 1.3. Tensão elétrica 1.4. Resistência elétrica 1.5. Potência e energia elétrica	18
	Unidade III – Classificação dos materiais	
	1. Estrutura atómica 1.1. Átomos e elementos químicos 1.2. Isótopos	6
	Avaliação. Autoavaliação.	7
3º Período (08/04 a 04/06) 8 semanas ≈ 24 tempos	1.3. Distribuição eletrónica 1.4. Iões	5
	2. Propriedades dos materiais e Tabela Periódica (TP) 2.1. Tabela Periódica 2.2. Metais alcalinos e metais alcalino-terrosos 2.3. Halogéneos e gases nobres	9
	3. Ligação química 3.1. Tipos de ligações químicas 3.2. Ligação covalente 3.3. Química, qualidade de vida e sustentabilidade	6
	Avaliação. Autoavaliação.	4



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_9a.pdf