

---

## Curso 3º Ciclo do Ensino Básico

### Planificação anual de Físico-Química - 8º ano

### 2024 / 2025

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

**Docentes:** Nádía Baptista, Pedro Ribeiro, Rosa Oliveira e Sónia Martins

#### 1 - Estrutura e Finalidades da disciplina

A disciplina 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 um tema geral. No tema – *Sustentabilidade na Terra* – pretende-se que os alunos tomem consciência da importância de atuar ao nível do sistema Terra, de forma a não provocar desequilíbrios, contribuindo para uma gestão regrada dos recursos existentes. Para um desenvolvimento sustentável, a educação deverá ter em conta a diversidade de ambientes físicos, biológicos, sociais, económicos e éticos. A aprendizagem das ciências numa perspetiva global e interdisciplinar, em que se valorize as competências e os conhecimentos pela aprendizagem ativa e contextualizada, a pesquisa, a comunicação, a tomada de decisões, contribuirá para um futuro sustentado.

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, as AE para o 8.º ano de escolaridade desenvolvem-se em três grandes domínios correspondentes às finalidades enunciadas: as Reações Químicas, o Som e a Luz. Os subdomínios incluídos no domínio Reações Químicas são Explicação e representação de reações químicas, Tipos de reações químicas e Velocidade das reações químicas; no domínio Som são Produção e propagação do som e ondas, Atributos do som e sua deteção pelo ser humano e fenómenos acústicos e no domínio Luz são Ondas de luz e sua propagação e Fenómenos óticos.

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 9 de setembro de 2024.



Período	Domínios das Aprendizagens	Nº de tempos previstos 45 minutos
1º Período 13 Set a 17 Dez  ≈ 13 sem  ≈ 39 tempos	<b>Unidade I – Reações químicas</b>	
	1. Explicação e representação de reações químicas 1.1 Natureza corpuscular da matéria 1.2 Estado gasoso 1.3 Átomos e moléculas 1.4 Substâncias elementares e compostas. Misturas. 1.5 Iões e substâncias iónicas 1.6 Reações químicas e equações químicas	16
	2. Tipos de reações químicas 2.1 Reações de oxidação-redução 2.2 As soluções aquosas e o seu carácter ácido, básico ou neutro 2.3 Reações ácido-base 2.4 Reações de precipitação	15
	Apresentação. Avaliação. Autoavaliação.	8
2º Período 6 Jan a 4 Abr  ≈ 12 sem  ≈ 36 tempos	3. Velocidade das reações químicas 3.1 O que é e como se controla a velocidade das reações químicas	5
	<b>Unidade II - Som</b>	
	1. Produção e propagação do som 1.1 Produção do som 1.2 Propagação do som	7
	2. Som e ondas 2.1 Fenómenos ondulatórios em meios naturais 2.2 Ondas sonoras	6
	3. Atributos do som e sua detecção pelo ser humano 3.1 Atributos do som 3.2 O ouvido humano e os sons que deteta	6
	4. Fenómenos acústicos 4.1 Reflexão, absorção e refração do som	5
Avaliação. Autoavaliação.	7	

Período	Domínios das Aprendizagens	Nº de tempos previstos 45 minutos
	<b>Unidade III - Luz</b>	
<b>3º Período</b>  22 Abr a 13 Jun  ≈ 8 sem  ≈ 24 tempos	1. Ondas de luz e sua propagação 1.1 Luz visível e luz não visível	5
	1.2. Luz e ondas	4
	2. Fenómenos ópticos 2.1 Reflexão da luz 2.2 Os espelhos e as imagens que produzem 2.3 Refração da luz 2.4 As lentes e a visão dos objetos 2.5 A luz visível e a cor dos objetos	9
	Avaliação. Autoavaliação.	6

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