

---

## DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS

### CURSO PROFISSIONAL TÉCNICO DE MULTIMÉDIA 2023/ 2024

### Planificação anual de Física – 10º ano

**Turma: H2**

**Professor: Artur João Areias Cabral**

#### 1 - Estrutura e Finalidades da disciplina

A disciplina de Físico-Química é parte integrante da formação científica do curso Técnico de Multimédia. No 10º ano, está estruturada em 6 módulos independentes e uma carga horária semanal de 180 minutos, isto é, quatro tempos letivos, distribuída em dois + dois tempos de 45 minutos, num total de 100 horas.

#### 2- Planificação

O referencial de formação escolar/competências escolares/aprendizagens essenciais pode ser consultado no sítio da Agência Nacional para a Qualificação e ensino profissional:

<https://catalogo.anqep.gov.pt/qualificacoesDetalhe/7367>

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

Período	Domínios das aprendizagens	N.º de tempos
<b>1º Período</b>  <b>De 18/09 a 15/12</b>  <b>Previstos:</b> <b>50 tempos de</b> <b>45 minutos</b> <b>= 37,5 h</b>	<b>Módulo F6: Som</b>	<b>18 h</b> <b>(24 tempos)</b>
	1. Sinais e ondas. Ondas transversais e ondas longitudinais. Ondas mecânicas e eletromagnéticas.	2
	2. Periodicidade temporal e periodicidade espacial de uma onda. Ondas harmónicas e ondas complexas.	8
	3. O som como onda de pressão. Espectro sonoro. Atributos do som e características das ondas sonoras.	8
	Avaliação (instrumentos diversificados).	6
	<b>Módulo E.F6: Som e Música</b>	<b>12 h</b> <b>(16 tempos)</b>
	1. Limites do som e poluição sonora. Isolamento acústico.	4
	2. Produção e transmissão do som em diferentes instrumentos musicais. Timbre dos instrumentos.	4
	3. Análise de intervalos e escalas musicais.	4
	Avaliação (instrumentos diversificados)	4
	<b>Módulo F3: Luz e Fontes de Luz</b>	<b>7,5 h</b> <b>(10 tempos)</b>
	1. Evolução histórica dos conhecimentos sobre luz.	2
	2. Espectro eletromagnético.	2
	3. Origem microscópica da luz.	3
Avaliação (instrumentos diversificados)	3	
<b>2º Período</b>  <b>De 03/01 a 22/03</b>  <b>Previstos:</b> <b>46 tempos de 45</b> <b>minutos</b> <b>= 34,5 h</b>	<b>Módulo F3: Luz e Fontes de Luz</b> <b>(continuação)</b>	<b>4,5 h</b> <b>(6 tempos)</b>
	4. Tipos de luz visível.	3
	Avaliação (instrumentos diversificados).	3
	<b>Módulo E1FM3: Óptica Geométrica</b>	<b>18 h</b> <b>(24 tempos)</b>
	1. Reflexão, refração e reflexão total da luz.	4
2. Características das imagens em espelhos planos, côncavos e convexos.	4	

Período	Domínios das aprendizagens	N.º de tempos
<b>2º Período (continuação)</b>	3. Caraterísticas das imagens com lentes convergentes e divergentes.	4
	4. Dispersão da luz: prismas.	2
	5. Instrumentos óticos.	2
	Avaliação (instrumentos diversificados).	8
	<b>Módulo F4- Circuitos elétricos</b>	<b>12 h (16 tempos)</b>
	1. Campos elétrico e magnético.	2
	2. Circuitos elétricos e lei de Joule.	10
	3. Indução eletromagnética.	4
<b>3º Período De 08/04 a 20/06</b>  <b>Previstos: 37 tempos de 45 minutos = 28 h</b>	<b>Módulo F4- Circuitos elétricos (cont.)</b>	<b>6 h (8 tempos)</b>
	Avaliação (instrumentos diversificados).	8
	<b>Módulo F1- Forças e movimentos</b>	<b>22 h (29 tempos)</b>
	1. Tempo, posição e velocidade.	9
	2. Interações e seus efeitos.	4
	3. Forças e movimentos.	8
	Avaliação (instrumentos diversificados).	8