

Planificação Geral
2025/2026

Disciplina: **Física e Química**
Ano: **2H**

1.º Semestre		2.º Semestre	
N.º de aulas previstas	72	N.º de aulas previstas	60
Aprendizagens Essenciais			
Módulo Q3 Reações Químicas. Equilíbrio Químico Homogéneo 1. Reações químicas 1.1. Aspectos qualitativos de uma reação química 1.2. Aspectos quantitativos de uma reação química 2. Aspectos energéticos de uma reação química 2.1. Energia envolvida numa reação química 2.2. Reações endotérmicas e exotérmicas 3. Reações incompletas e equilíbrio químico 3.1. Reversibilidade das reações químicas 3.2. Aspectos quantitativos do equilíbrio químico 3.3. Equilíbrios e desequilíbrios de um sistema reacional Módulo Q4 Equilíbrio Ácido-base 1. Ácidos e bases na natureza: a chuva e a chuva ácida 1.1. A água da chuva e a água da chuva ácida: composição química e pH 1.2. A água destilada e a água pura 2. Ácidos e bases de acordo com a teoria protónica de Brønsted-Lowry 2.1. Perspetiva histórica dos conceitos ácido e base 2.2. Produtos do quotidiano e os ácidos e bases segundo a teoria protónica (Brønsted-Lowry) 3. Ionização e dissociação 3.1. Reações de ionização/dissociação 4. Auto-ionização da água 4.1. Constante de equilíbrio para a reacção de ionização da água: produto iónico da água –K _w . 4.2. Relação entre as concentrações de ião hidrónio e de ião hidroxilo: o pH e o pOH 5. Equilíbrio de ácido-base 5.1. Constante de acidez, K _a , e constante de basicidade, K _b 5.2. Força relativa de ácidos e de bases 6. Comportamento ácido, básico ou neutro de algumas soluções de sais 6.1. Formação de sais por meio de reacções ácido-base; reacções de neutralização 6.2. Comportamento ácido-base de aniões e de catiões em solução aquosa 7. Indicadores de ácido-base e medição de pH 7.1. Indicadores colorimétricos de ácido-base 7.2. Aparelho medidor de pH; sensor de pH		Módulo F3 Luz e Fontes de Luz 1. Natureza da Luz 1.1. Evolução histórica dos conhecimentos sobre a luz 1.2. Espectro eletromagnético 2. Radiação e fontes de luz visível 2.1. Origem microscópica da luz 2.2. Tipos de fontes luminosas Módulo F1 Forças e Movimentos 1. A Física estuda interações entre corpos 1.1. Interações fundamentais 1.2. Lei da ação - reação 2. Movimento unidimensional com velocidade constante 2.1. Características do movimento unidimensional 2.2. Movimento uniforme 2.3. Lei da inércia 3. Movimento unidimensional com aceleração constante 3.1. Movimento uniformemente variado 3.2. Lei fundamental da Dinâmica 4. Introdução ao movimento no plano Extensão E3F1 Máquinas simples 1. Máquinas Simples 2. Alavancas 2.1. Caracterização das alavancas inter-resistentes, interpotentes e interfixas 2.2. Condição de equilíbrio de uma alavanca 2.3. Vantagens da utilização dos vários tipos de alavancas 3. Roldanas 3.1. Caracterização das roldanas fixas e móveis 3.2. Condição de equilíbrio de roldanas fixas e móveis 3.3. Vantagens da utilização dos vários tipos de roldanas 3.4. Associação de roldanas e vantagens na sua utilização 4. Plano inclinado 4.1. Caracterização do plano inclinado como uma máquina simples 4.2. Condição de equilíbrio de um plano inclinado 4.3. Vantagens da utilização de planos inclinados 5. Trabalho e rendimento de uma máquina simples	

Extensão EQ4 Titulações Ácido-base 1. Titulações ácido-base 1.1. Caracterização das volumetrias de ácido-base 1.2. Carácter ácido, básico ou neutro da solução titulada no ponto de equivalência 1.3. Indicadores ácido – base	5.1. Trabalho da força potente e trabalho da força resistente 5.2. Conservação da energia mecânica numa máquina simples 5.3. Definição de rendimento de uma máquina simples 5.4. Aplicação dos conceitos de trabalho e rendimento às alavancas, às roldanas e aos planos inclinados
---	--

Nota: A lecionação das aprendizagens é flexível.

PONDERAÇÃO POR DOMÍNIOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO		
Domínios de aprendizagem	Ponderação	Critérios de avaliação
Domínio A (DA): Conhecimento, Resolução de problemas e Comunicação	65%	Compreensão Apropriação Rigor Clareza Raciocínio Reflexão
Domínio B (DB): Trabalho prático e/ou experimental	35%	Criatividade Responsabilidade Participação Cooperação

Obs.: Para efeitos de classificação, deverão ser utilizados três processos de recolha de informação de diferentes tipologias, a negociar/discutir com os alunos.