

Gestão Anual da Planificação do Currículo

Ano de 2023-2024

Departamento: Física e Química

Disciplina: Física e Química Ano: 10º L

Quadro 1

TEMA/DOMÍNIO	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS/ <i>Objetivos*</i> (Conhecimentos, Capacidades e Atitudes)	Ações Estratégicas / Atividades orientadas para o perfil dos alunos	Tempo
<p><i>componente de Física</i></p> <p>Módulo 4 - F1 Movimentos e Forças</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Grandezas físicas; • Algarismos significativos; • Notação científica; • Representação gráfica de dados; • Grandezas vetoriais e operações com vetores. • Interações entre corpos • Interações fundamentais • Lei das interações recíprocas • Movimento unidimensional com velocidade constante • Características do movimento unidimensional • Movimento uniforme • Lei da inércia • Movimento unidimensional com aceleração constante • Movimento uniformemente variado • Lei fundamental da Dinâmica • Introdução ao movimento no plano 	<p>Estratégias que envolvam aquisição de conhecimento, informação e outros saberes, relativos aos conteúdos das AE, que impliquem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - necessidade de rigor, articulação e uso consistente de conhecimentos científicos; - seleção de informação pertinente em fontes diversas (artigos e livros de divulgação científica, notícias); - análise de fenómenos da natureza e situações do dia a dia com base em leis e modelos; - estabelecimento de relações intra e interdisciplinares nos domínios <i>Elementos químicos e sua organização, Propriedades e transformações da matéria</i>; - mobilização de diferentes fontes de informação científica na resolução de problemas, incluindo tabelas, esquemas, imagens obtidas por microscopia eletrónica, diagramas e modelos; - tarefas de memorização, verificação e consolidação, associadas a compreensão e uso de saber. 	<p>(33 aulas)</p> <p>De 14/09/23 a 10/11/23</p> <p>(avaliação sumativa)</p>
<p>Módulo 5 - F3</p>			

Luz e Fontes de Luz	<ul style="list-style-type: none"> Natureza da Luz Evolução histórica dos conhecimentos sobre a luz Espetro eletromagnético Radiação e fontes de luz visível Origem Microscópica da luz o Tipos de fontes luminosas 	<p>Promover estratégias que criem oportunidades para o aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornecer <i>feedback</i> para melhoria ou aprofundamento do trabalho de grupo ou individual dos pares; - realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (projetos interdisciplinares, resolução de problemas e atividades experimentais). 	<p>(21 aulas)</p> <p>De 16/11/23 a 18/12/23</p> <p>(avaliação sumativa)</p>
<p><i>componente de Química</i></p> <p>Módulo 1- Q1 Estrutura Atómica; Tabela Periódica; Ligação Química</p>	<p>Estrutura atómica</p> <ul style="list-style-type: none"> Elementos químicos: constituição, isótopos e massa atómica relativa Modelo atómico atual simplificado 	<p>Promover estratégia as e modos de organização das tarefas que impliquem por parte do aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - assumir responsabilidades adequadas ao que lhe for solicitado e contraturalizar tarefas, apresentando resultados; - organizar e realizar autonomamente tarefas, incluindo a promoção do estudo com o apoio do professor à sua concretização, identificando quais os obstáculos e formas de os ultrapassar; - dar conta a outros do cumprimento de tarefas e funções que assumiu. <p>Ações estratégicas a desenvolver nas atividades laboratoriais Promover estratégias que envolvam:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aquisição de conhecimento, informação e outros saberes, relativos aos conteúdos das AE, que impliquem necessidade de rigor, articulação e uso consistente de conhecimentos científicos; - a criatividade dos alunos fazendo predições sobre a evolução de fenómenos naturais e a evolução de experiências em contexto laboratorial; 	<p>(21 aulas)</p> <p>De 18/01/24 a 06/02/24</p> <p>(avaliação sumativa)</p>
	<p>Tabela Periódica</p> <ul style="list-style-type: none"> Evolução e organização atual Localização dos elementos na Tabela Periódica: período e grupo Varição do raio atómico e da energia de ionização dos elementos na Tabela Periódica Propriedades dos elementos e propriedades das substâncias elementares Ligação Química Estrutura molecular Modelo de ligação covalente Modelo de ligação iónica Modelo de ligação metálica 		
<p>Módulo 2 - Q2 Soluções</p>	<p>Dispersões</p> <ul style="list-style-type: none"> Disperso e dispersante Dispersão sólida, líquida e gasosa Critérios para a classificação de dispersões Soluções Composição qualitativa de uma solução Composição quantitativa de uma solução – unidades SI e outras Fator de diluição 	<ul style="list-style-type: none"> - mobilização de conhecimentos para questionar uma situação; - tarefas de planificação, de implementação, de controlo e de revisão, designadamente nas atividades experimentais; - comunicar resultados de atividades laboratoriais e de pesquisa, ou outras, oralmente e por escrito, usando vocabulário científico próprio da disciplina, recorrendo a diversos suportes; - realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (projetos interdisciplinares, resolução de problemas e atividades experimentais); 	<p>(15 aulas)</p> <p>De 08/02/24 a 12/03/24</p> <p>(avaliação sumativa)</p>
<p>Módulo 3 - Q3</p>		<ul style="list-style-type: none"> - assumir responsabilidades adequadas ao que lhe for solicitado e contraturalizar tarefas, apresentando resultados; 	

Reações Químicas; Equilíbrio químico homogéneo	<p>Reações químicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspectos qualitativos de uma reação química • Aspectos quantitativos de uma reação química <p>Aspectos energéticos de uma reação química</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energia envolvida numa reação química • Reações endotérmicas e exotérmicas <p>Reações incompletas e equilíbrio químico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reversibilidade das reações químicas • Aspectos quantitativos do equilíbrio químico • Equilíbrios e desequilíbrios de um sistema reacional 	- posicionar-se perante situações de ajuda a outros e de proteção de si, designadamente adotando medidas de proteção adequadas a atividades laboratoriais;	<p>(30 aulas)</p> <p>De 14/03/24 a 21/05/24</p> <p>(avaliação sumativa)</p>
--	--	--	---

Quadro 2

Avaliação	
Modalidades	Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> . Formativa . Sumativa 	Questionários formativos Questionários escritos Atividade Escrita Laboratorial/Relatório Trabalhos Escritos Rubrica de Avaliação - Trabalho entre pares (RTP) Rubrica de Avaliação - Observação direta do trabalho em aula (ROTA) Rubrica de Avaliação - Observação direta do trabalho laboratorial (ROTL)
<p>Nota: no início de cada período / módulo o professor dará a conhecer aos alunos o conjunto preferencial de instrumentos de avaliação a utilizar.</p>	
Estratégias / Recursos	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estratégias (a sua gestão caberá ao professor) <ul style="list-style-type: none"> ○ Exposição oral ○ Realização de exercícios/problemas ○ Exploração de apresentações (ppt) ○ Exploração de simulações ○ Visualização de filmes/vídeos didáticos ○ Atividades experimentais ○ Realização de exercícios de carácter experimental ○ Trabalhos de grupo/individuais ○ Elaboração de resumos ○ Construção mapas conceptuais 	

Cofinanciado por:



- Questões de aula/Atividades Práticas de Sala de Aula
 - Elaboração relatórios das atividades experimentais
 - Exploração de animações/simulações informáticas
 - Debates/discussão de ideias
 - Outras
- **Promoção da motivação**
- Reforçar a relevância educativa da Física e da Química numa perspetiva CTS-A;
 - Realizar Atividades experimentais/ laboratoriais em grupo;
 - Reforçar o bom desempenho dos alunos;
 - Encorajar a procura de processos de resolução próprios;
 - Clarificar a utilidade pessoal das atividades de aprendizagem e das tarefas propostas;
 - Reconhecer e valorizar sentimentos e perspetivas pessoais;
 - Utilizar novas tecnologias para medir grandezas, processar dados ou explorar filmes, modelações ou simulações.
 - Propor tarefas desafiantes;
 - Proporcionar novas oportunidades (palestras; visitas de estudo; ...)
- **Melhoria do *feedback***
- Proporcionar *feedback* claro e em tempo útil sobre os progressos e dificuldades dos alunos.

Torres Vedras, 19/10/2023

Cofinanciado por:

