

Planificação Modular

Curso : Profissional Técnico de Audiovisuais

Ano letivo: 2023/2024

Disciplina: Física

Ano: 1º **Turma:** PTAV

Módulo: F2- Hidrostática e Hidrodinâmica

DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS

<p>1. HIDROSTÁTICA – ESTÁTICA DE FLUIDOS</p> <p>2. HIDRODINÂMICA – DINÂMICA DE FLUIDOS</p>	<p>Conhecedor Sabedor Culto Informado (A, B, G, I)</p> <p>Criativo Expressivo (A, C, D, J)</p> <p>Crítico Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Indagador Investigador (A, C, D, F, G, H, I, J)</p> <p>Sistematizador Organizador (A, B, C, I)</p> <p>Comunicador Interventor (A; B; D; E; G; H; I)</p> <p>Responsável Autónomo (C, D, E, F, G, I)</p>
--	---

DOMÍNIOS /Subdomínios	Aprendizagens Essenciais (AE)	Ações Estratégicas de Ensino	Avaliação	Aulas (50')
ESTÁTICA DE FLUIDOS	Interpretar os conceitos de pressão e de força de pressão em situações que envolvam gases e líquidos em equilíbrio. Investigar, experimentalmente ou recorrendo a simulações, a Lei Fundamental da Hidrostática em fluidos, colocando hipóteses e testando-as utilizando barómetros e manómetros, recolhendo dados, construindo e interpretando gráficos e tirando conclusões.	Proporcionar atividades formativas que possibilitem ao aluno: selecionar, analisar, organizar e sistematizar informação pertinente em fontes diversas (artigos e livros de divulgação científica, notícias); analisar fenómenos da natureza e situações concretas do dia a dia com base em modelos e leis; mobilizar diferentes fontes de informação científica na resolução de problemas, incluindo gráficos, tabelas, esquemas, diagramas e modelos; criar representações variadas face a um desafio: diagramas, tabelas, gráficos, equações, textos, relatórios, posters, maquetes, recorrendo às TIC, quando pertinente;	Trabalhos/Projetos (orais ou escritos) individuais, a pares e em grupo Fichas de trabalho	21
DINÂMICA DE				

<p>FLUIDOS</p>	<p>Aplicar a Lei de Arquimedes à análise de situações concretas de equilíbrio de corpos flutuantes, de corpos submersos e de corpos que podem flutuar ou submergir (como os submarinos). Aplicar a equação de continuidade a fluidos em situações concretas, mobilizando os conceitos de caudal volumétrico e de caudal mássico. Explicar situações do dia a dia com base na equação de Bernoulli.</p>	<p>projetar, construir e testar uma torre de água para alimentar, controladamente, uma habitação (copo) que se encontra a 1m de distância (“constrói o teu reservatório de água”); analisar, com base na Lei de Arquimedes, o funcionamento de interruptores de nível tipo bóia; comparar os resultados obtidos nos projetos desenvolvidos com os previstos pelos modelos matemáticos, discutindo possíveis fontes de erro para as diferenças; analisar grandezas físicas e fenómenos físicos relevantes no abastecimento de água (caudal volumétrico, caudal mássico; variação da pressão num fluido com a profundidade, variação de pressão num fluido com a velocidade desse mesmo fluido, entre outros), decidindo sobre os sensores a utilizar (para medir variações de pressão e caudais) e onde os colocar; pesquisar, a partir de questões-problema (temas específicos de hidrodinâmica e de aerodinâmica) e com base em guiões de trabalho, integrando saberes prévios, para construir novos conhecimentos com autonomia progressiva; desenvolver tarefas de planificação, de implementação, de revisão e de monitorização, designadamente nas atividades experimentais; tomar decisões para uma intervenção individual e coletiva em prol da sustentabilidade ecológica; participar em ações cívicas relacionadas com o papel central da Física e da Química no desenvolvimento tecnológico e suas consequências socioambientais; assumir responsabilidades adequadas ao que lhe for solicitado e contratualizar tarefas, apresentando resultados; desenvolver ações solidárias para com outros nas tarefas de aprendizagem ou na sua organização (atividades de entreajuda).</p>	<p>Grelhas de registo de observação</p> <p>Teste de Avaliação</p> <p>Reflexão escrita e/ou oral</p>	
----------------	--	---	---	--