



Fundamentos: definição de fluido, medidas e sistemas de unidades. Apresentação de conceitos acerca do fluido como contínuo. Fundamentação das propriedades dos fluidos: viscosidade, densidade relativa, peso específico, massa específica, volume específico, compressibilidade dos fluidos, tensão superficial e capilaridade, pressão de vapor e o fenômeno da cavitação. Descrição de semelhança e análise dimensional, semelhança geométrica e semelhança dinâmica, análise dimensional e apresentação do Teorema dos parâmetros Π de Buckingham. Fundamentos de estática dos fluidos: pressão em um ponto, variação da pressão com a posição para fluidos compressíveis e incompressíveis, medição de pressão (unidades, escalas e instrumentos de medição), forças de pressão em superfícies planas (método da integração e método do prisma das pressões) e forças de pressão em superfícies curvas. Conceitos de mecânica dos corpos submersos e flutuantes. Detalhamento de balanços globais de massa, energia e quantidade de movimento. Apresentação de Balanços diferenciais de massa e quantidade de movimento. Conceitos de camada limite. Fundamentação de escoamento turbulento. Análise do fator de atrito.
