

PLANO DE ENSINO - FENÔMENOS TÉRMICOS

Semana 1: apresentação do curso & Mecânica dos Fluidos - Parte 1 (pressão, variação da pressão com a profundidade, medições de pressão, forças de empuxo e o princípio de Arquimedes)

Semana 2: Mecânica dos Fluidos - Parte 2 (dinâmica dos fluidos, linhas de fluxo e a equação da continuidade para fluidos, equação de Bernoulli)

Semana 3: Temperatura e teoria cinética dos gases - Parte 1 (temperatura e a lei zero da termodinâmica, termômetros e escalas de temperatura, expansão térmica de sólidos e líquidos) & Temperatura e teoria cinética dos gases - Parte 2 (descrição macroscópica de um gás ideal, a teoria cinética dos gases)

Semana 4: Temperatura e teoria cinética dos gases - Parte 3 (livre caminho médio, distribuição das velocidades moleculares) & 1a lei da termodinâmica - Parte 1 (calor e energia interna, calor específico, calor latente)

Semana 5: 1a lei da termodinâmica - Parte 2 (trabalho e calor em processos termodinâmicos, a primeira lei da termodinâmica, algumas aplicações da primeira lei da termodinâmica)

Semana 6: 1a lei da termodinâmica - Parte 3 (calores específicos molares dos gases ideais, processos adiabáticos para um gás ideal, calores específicos molares e equipartição de energia, mecanismos de transferência de energia em processos térmicos)

Semana 7: 2a lei da termodinâmica - Parte 1 (máquinas térmicas e a segunda lei da termodinâmica, processos reversíveis e irreversíveis, a máquina de Carnot) & Parte 2 (bombas de calor e refrigeradores, um enunciado alternativo da segunda lei)

Semana 8: 2a lei da termodinâmica - Parte 3 (entropia, entropia e a segunda lei da termodinâmica)

Semana 9: 2a lei da termodinâmica - Parte 4 (variação da entropia nos processos irreversíveis)