

## ROTEIRO DE AULA VIRTUALIZADA – MESTRADO EM ENGENHARIA DE PROCESSOS

<b>Curso:</b>	Mestrado em Engenharia de Processos, Turma XV
<b>Disciplina:</b>	Fundamentos da Engenharia de Processos – FEP Carga horária de aulas virtualizadas: 16 h/a
<b>Professores:</b>	Noeli Sellin, Ozair Souza, Regis Daniel Cava
<b>Período:</b>	30/03/20 a 30/04/20 Aulas nos dias 01/04 (4 h/a), 08/04 (4 h/a), 14/04 (4 h/a), 28/04 (4 h/a)
<b>Objetivo geral da disciplina:</b>	Capacitar o aluno para que possa aplicar os princípios e cálculos da termodinâmica e de fenômenos de transporte no projeto e desenvolvimento de processos e produtos que atendam às demandas de contextos social, econômico e ambiental, principalmente, aqueles voltados ao estudo de situações reais e atuais de empresas da região.
<b>Conteúdo:</b>	<p>(Profa Noeli, 4 h/a – 01/04) Calor específico para sólidos e líquidos. Relações entre Energia Interna, Entalpia e Calor Específico de gases ideais. Aplicação da Primeira Lei da Termodinâmica a diferentes sistemas (processos reativos e misturas de gases ideais). Entropia. Segunda Lei da Termodinâmica. Máquinas Térmicas.</p> <p>(Prof. Regis, 8 h/a - 08 e 14/04) Transporte da Quantidade de Movimento: Importância e conceitos de mecânica dos fluidos; aplicações da manometria; comportamento reológico dos fluidos, Lei de Newton da Viscosidade; cálculos de viscosidade e influência sobre o escoamento de fluidos; Introdução às Equações Fundamentais da Mecânica dos Fluidos: Equação da Continuidade; Campos de velocidade, volume e superfície de controle; Equação de Euler do movimento; Aplicações da Equação de Bernoulli. Exercícios.</p> <p>(Prof. Ozair, 4 h/a – 28/04) Introdução aos Fenômenos de Transporte: principais conceitos. Transporte de Calor (TC): Fundamentos; Leis da condução, convecção e radiação térmica; resistências térmicas; TC combinado. Exemplos de cálculos.</p>
<b>Ferramenta:</b>	Aulas em Power Point com e sem narrativa; Livros de Termodinâmica e Fenômenos de Transporte (Biblioteca virtual), Apostila de Fenômenos de Transporte (Disco virtual); Mural; Plataforma MS-Teams; Entrega de atividade.
<b>Atividade e Avaliação:</b>	Entrega de atividade e/ou realização de exercícios. Prazos de entrega: a ser definido por cada um dos professores, em concordância com os alunos