



Disciplina: IQ464-Engenharia de Processos de Separação

Responsável: Roberta Ceriani (ceriani@unicamp.br)

Período: 2 semestre de 2022

Estrutura: Disciplina eletiva de caráter teórico/prático voltada ao estudo de processos de separação de contato líquido-vapor/gás (destilação, absorção, esgotamento) e líquido-líquido (extração líquido-líquido), com aplicações em simulador e estudos direcionados.

Avaliação: A avaliação será continuada, mediante entrega de atividades propostas nas aulas (pós-aula).

Programa:

Aulas teóricas: Sala de aula invertida

Pré-aula (assíncrona): - material postado no Moodle - trabalho em casa - exemplos: videoaula, leitura, exercício (planilha ou simulação), ...

Aula: Feedback coletivo da atividade anterior (pós-aula), Tópico da aula: aprofundamento, discussão no tema (pré-aula)

Pós-aula: entrega de atividade da mesma semana da aula.

Aulas práticas: Uso de simuladores livres (iiSE, ChemSEP e XSEOS, Aspen Plus) e base dados de propriedades termofísicas abertas e NIST-TDE

Tópicos abordados:

Conceitos básicos sobre equilíbrio de fases

Uso da base de dados de propriedades termodinâmicas e de transporte

Seleção de pacotes termodinâmicos via árvore decisória

Conceito de contribuição de grupos em métodos preditivos

Cálculos "flash"

Destilação

Absorção/esgotamento

Extração líquido-líquido

Referências:

Livros e periódicos: KORETZKY, M.D. Engineering and Chemical Thermodynamics, 2a. Edição, 2013, SANDLER, S.I. - Chemical, Biochemical and Engineering Thermodynamics - John Wiley, 4a. edição, 2006, Seader, J.D. & Henley, E.J. Separation Process Principles, 2011, artigos científicos pertinentes ao escopo da disciplina.