

PROGRAMA DA DISCIPLINA: OPERAÇÕES UNITÁRIAS 2

Objetivos:

Geral: Introduzir os conceitos e os cálculos envolvidos nas operações físicas utilizadas nas indústrias químicas e afins.

Específico: Esta disciplina tem por objetivo introduzir conceitos básicos de transferência de calor e de transferência de massa e as operações unitárias que envolvem estes conceitos.

Conteúdo:

1) Transferência de calor

Psicrometria

Conceitos fundamentais

Mecanismos

2) Operações Unitárias envolvendo transferência de calor

Equações básicas - Coeficientes de transferência de calor

Trocadores de calor

Evaporadores

Condensadores

Secadores

3) Operações Unitárias envolvendo transferência de massa

Conceitos Fundamentais

Destilação: Princípios básicos

Método de McCabe-Thiele

Destilação de múltiplos constituintes

Absorção de gases

Extração líquido-líquido

Cristalização

Métodos Utilizados: Aulas expositivas, seminários, trabalhos práticos e exercícios aplicativos

Critério de avaliação: Aplicação de duas provas escritas, exercícios e seminários

Média= $(8M_p + M_e + M_s)/10$ onde M_p = média das provas

M_e = média dos exercícios

M_s = média dos seminários

Normas de recuperação: Aplicação de prova escrita versando sobre o conteúdo da prova em que o aluno teve a menor nota, no final do período letivo ou antes do início do período subsequente. Para a provação a nota desta prova substituirá a nota anterior e será refeito o cálculo da média da mesma forma que no item anterior, sendo considerado aprovado o aluno que tiver média igual ou maior que 5,0.

15. Bibliografia básica:

Coulson, J.M. e Richardson, J.F., Tecnologia Química - Volume 2 / Operações Unitárias, 2^a edição, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1968

Coulson, J.M. e Richardson, J.F., Tecnologia Química - Volume 6 / Uma Introdução ao projeto em Tecnologia Química, 2^a edição, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1989

McCabe, W.L.; Smith, J.C. e Harriot, P. - Unit operations of Chemical Engineering - McGraw, 4th, 1985

Foust, A.S. et al. - Princípios de operações unitárias - Trad. de Macedo, H.; Ed. Guanabara Dois, 1982

Bennet, C.O. e Myers, J.E. - Fenômeno de Transporte - McGraw, São Paulo, 1973