

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Código: PEQ-5029	Disciplina: Processos de Separação II
Créditos: 04	Carga Horária: 60 horas
Linhas de Pesquisa: Fenômenos de Transporte, Sistemas Particulados e Processos de Separação Processos Químicos, Catalíticos e Biotecnológicos	
Prof. Responsável: Elisa Maria Bittencourt Dutra de Sousa	

1. EMENTA

Propriedades dos fluidos supercríticos, subcríticos e críticos. Processos de separação envolvendo fluidos subcríticos / supercríticos. Usos de solvente e co-solventes. Métodos experimentais para determinação da solubilidade em fluidos pressurizados. Curvas cinéticas de extração. Aplicações a modelos matemáticos e custos.

2. OBJETIVO

Fornecer ao aluno conhecimentos básicos na área da tecnologia supercrítica, tanto no processo de extração como no processo reacional.

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Propriedades dos fluidos supercríticos, subcríticos e críticos: densidade, viscosidade, poder de solvatação, etc.
- Processos de separação envolvendo fluidos subcríticos / supercríticos.: Princípio do método, diagrama PVT.
- Usos de solvente e co-solventes. Uso do CO₂: vantagens e desvantagens, aplicações. Uso de co-solventes: vantagens e desvantagens.
- Métodos experimentais para determinação da solubilidade em fluidos pressurizados. Curvas cinéticas de extração: análise das etapas que envolvem o processo e cálculo do ponto de solubilidade ótima.
- Aplicações a modelos matemáticos e custos: Uso de softwares aplicados à simulação matemática dos modelos encontrados na literatura e de cálculo de custos.

4. PROCEDIMENTOS DE ENSINO

- Aulas teóricas;
- Apresentação de seminários com artigos escolhidos na área;
- Discussão dos temas apresentados;
- Aulas experimentais usando equipamento supercrítico e subcrítico.

5. FORMAS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Apresentação de seminários
- Avaliações

6. BIBLIOGRAFIA

McHUGH, M., KRUKONIS, V. - *Supercritical fluid extraction*. USA: Butterworth publishers, 1986.

BRUNNER, G. - *Gas extraction*. Germany, 1994.

BOTT - *Extraction of natural products using near critical solvents*. 1993.