



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA:		Operações Unitárias Experimentais		
CÓDIGO:		1709047		
PRÉ-REQUISITO:		Operações Unitárias II Operações Unitárias III (co-requisito)		
CARGA HORÁRIA				CRÉDITOS
TEÓRICA 45	PRÁTICA --	ESTÁGIO --	TOTAL 45h	03

EMENTA

Experiências em laboratório de caráter interdisciplinar, envolvendo programação, montagem, medidas e interpretação de resultados, nos domínios das operações unitárias.

OBJETIVOS

Mostrar aos alunos experiências práticas das Operações Unitárias vistas nas disciplinas de Operações Unitárias I (Mecânica dos Fluidos), Operações Unitárias II (Transferências de Calor), Operações Unitárias III (Transferências de Massa).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1ª. Peneiramento:

- 1.1. Análise granulométrica em peneiras da vermiculita
- 1.2. Análise granulométrica em peneiras da areia
- 1.3. Cálculos baseados na análise granulométrica

2ª. Sedimentação:

- 1.1. Determinação da área e altura do sedimentador
- 1.2. Avaliação dos métodos para o dimensionamento de decantadores: Coe e Clevenger, Kynch, Roberts e Talmadge e Fitch

3ª. Determinação da concentração micelar crítica (cmc) de tensoativos:

- 1.1. Determinação da cmc por condutividade
- 1.2. Determinação da cmc por tensão superficial

4ª. Adsorção:

- 1.1. Determinação da curva de calibração
- 1.2. Ensaio em banho finito
- 1.3. Elaboração das isotermas de adsorção.

5ª. Bombas:

- 5.1 Curva do sistema x bomba.

6ª. Escoamento em leito fixo e fluidizado

- 6.1 Cálculos

METODOLOGIA

Práticas experimentais realizadas no laboratório de operações unitárias

AVALIAÇÃO

Relatórios individuais correspondentes a cada prática realizada feitos à mão.



BIBLIOGRAFIA

CREMASCO, M. A. **Operações unitárias em sistemas particulados e fluidodinâmicos**. Ed. Edgard Blusher Ltda., 2012.

FOUST, Alan et al. **Princípios das operações unitárias**. 2ª Edição, Ed. LTC., 1982.

GEANKOPLIS, C., **Transport Processes and Unit Operations**, 3rd Edition, Prentice Hall, 1993.

GOMIDE, R. **Operações Unitárias: Separações mecânicas**, 3º volume, Ed. Do Autor, 1980.

MCCABE, W. L.; Smith, J. C.; Harriot, P. **Unit Operations in Chemical Engineering**, 6a Edição, McGraw-Hill, 2001.

