



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA:	PROCESSOS UNITÁRIOS I			
CÓDIGO:	1709019			
PRÉ-REQUISITO:				
CARGA HORÁRIA				CRÉDITOS
TEÓRICA 90h	PRÁTICA --	ESTÁGIO --	TOTAL 90h	06

EMENTA

1ª Etapa:

- 1.1. UNIDADES E DIMENSÕES – Formas e anotações científicas; Grandezas físicas, dimensões e sistemas de unidades e medidas; Operações com grandeza e métodos de análise dimensionais.
- 1.2. MATERIAIS LÍQUIDOS E GASOSOS – Relações entre grandezas: composição; teores expressos como ppm, ppb e ppt; composição; Gases ideais: condições-padrão; volume molar; massa específica e densidade; mistura de gases ideais; Líquidos: massa específica e densidade; mistura de líquidos ideais; relação entre composição de misturas; misturas e soluções não ideais.

2ª Etapa:

- 2.1. BALANÇO DE MASSA – Equação Geral de Balanço de Massa, Casos particulares: balanço de massa sem reação química e com reação química; Balanço de massa em processos com reciclo, purga e bypass.

3ª Etapa:

- 3.1. BALANÇO DE ENERGIA – Equação Geral de Balanço de Energia; Formas de energia; Balanço macroscópico: em sistemas fechados, em sistemas abertos e sem reação química; Casos particulares: balanço de energia no regime permanente e balanço de energia com reação química.

OBJETIVOS

Apresentar aos alunos os principais conceitos e fundamentos relacionados ao desenvolvimento das indústrias químicas.

METODOLOGIA

Serão ministradas aulas num total de 90 horas.

AValiação

A avaliação será realizada após o término de cada etapa da ementa, num total de 3 provas.

BIBLIOGRAFIA

- HIMMELBLAU, D. M. e Riggs, J. B., **ENGENHARIA QUÍMICA: PRINCÍPIOS E CÁLCULOS**, LTC, 7ª Ed., 2006.
- BRASIL, Nilo Índio. **INTRODUÇÃO À ENGENHARIA QUÍMICA**. Editora Interciência, Rio de Janeiro, 1999.
- GOMIDE, R. – **ESTEQUIOMETRIA INDUSTRIAL**. Ed. Do Autor. São Paulo, 1079 – 2ª edição
- FELDER, R. M. e Rousseau, R. W. **Princípios elementares dos Processos Químicos**, 3ª. Edição, Editora LTC, 2008.