



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: <u>FEQUI39201</u>	COMPONENTE CURRICULAR: <u>QUÍMICA TECNOLÓGICA</u>	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: <u>FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA</u>		SIGLA: <u>FEQUI</u>
CH TOTAL TEÓRICA: <u>45</u>	CH TOTAL PRÁTICA: <u>00</u>	CH TOTAL: <u>45</u>

OBJETIVOS

A disciplina tem por objetivo introduzir os fundamentos teóricos de tecnologias químicas de importância para a Engenharia de Automação e Controle, que fornecerá subsídios para disciplinas específicas. O aluno aprenderá a identificar e caracterizar os princípios, leis e teorias dessas tecnologias.

EMENTA

1. Processos e Variáveis de Processo,
2. Balanço de massa,
3. Balanço de energia,
4. Processos da indústria química inorgânica e orgânica,
5. Descrição e montagem de fluxogramas de processos envolvendo operações unitárias.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1. Principais variáveis (Massa, volume, vazão, composição química, pressão e temperatura) utilizadas nos processos tecnológicos: conceito, unidades de medida, relações de transformação e instrumentos de medida.
2. Balanço de massa: os princípios do balanço, equações básicas do balanço, classificação de processos (contínuo, descontínuo e semicontínuo), balanço global e parcial, balanço integral e diferencial. Balanços em processos de múltiplas unidades, incluindo reciclo.
3. Estequiometria das reações químicas e balanços em processos reativos incluindo reações de combustão.

4. Energia e Balanços de Energia: formas de energia, balanço de energia em sistemas fechados, em sistemas abertos no estado estacionário, balanço de energia mecânica.
5. Estudo qualitativo das principais operações unitárias voltadas à indústria química.
6. Descrição dos fluxogramas de processos: indústria do petróleo, indústria materiais poliméricos, cerâmicos, tintas e vernizes.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. SHREVE, R. N.; BRINK Jr, J.A., Indústria de Processos Químicos, 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1977.
2. GENTIL, V. Corrosão. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
3. HILSDORF, JORGE W. et al. Química Tecnológica. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. HIMMELBLAU, M. D. Engenharia Química: Princípios e Cálculos, 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1984.
2. GENTIL, V. Corrosão. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
3. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2001.
4. KOTZ, J. C.; TREICHEL, Jr. Química e Reações Químicas. São Paulo: Thomson Pioneira, 2005.
5. THEODORE, L.; BROWN, H.; EUGENE LEMAY, Jr.; BRUCEE. BURSTEN. Química: Ciência Central. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 2005.

APROVAÇÃO

____/____/____

Carimbo e assinatura do
Coordenador do curso

____/____/____

Carimbo e assinatura do
Diretor da Unidade Acadêmica