



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA
CURSO DE ENGENHARIA QUÍMICA



FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: SEGURANÇA INDUSTRIAL E ANÁLISE DE RISCOS

| | | | | |
|-------------------------|----------------------|---------------------------------|--------------------------|------------------|
| CÓDIGO: | | UNIDADE ACADÊMICA: FEQUI | | |
| PERÍODO/SÉRIE: | | CH TOTAL TEÓRICA: | CH TOTAL PRÁTICA: | CH TOTAL: |
| OBRIGATÓRIA: () | OPTATIVA: (X) | 60 | -- | 60 |

OBS: Regime semestral

PRÉ-REQUISITOS: não tem

CÓ-REQUISITOS: não tem

OBJETIVOS

- Compreender os princípios básicos da segurança em plantas químicas.
- Desenvolver análise de riscos em sistemas industriais.

EMENTA

1. Aspectos de Segurança no Projeto de Processos.
2. Sistemas de Proteção Industrial
3. Normas de Segurança
4. Identificação de eventos anormais - Análise de Falhas
5. Avaliação de possibilidade de acidentes e de suas consequências

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

- 1. Aspectos de segurança no projeto de processos**
 - 1.1 Histórico
 - 1.2 Doenças Profissionais
 - 1.3 Toxicologia Industrial
 - 1.4 Padrões Higiênicos de Inalação Diária
 - 1.5 Riscos Profissionais
- 2. Sistema de Proteção Industrial**
 - 2.1 Arranjo Físico
 - 2.2 Sinalização
 - 2.3 Superfícies de Trabalho e Estruturas Diversas
 - 2.4 Manuseio, Transporte, Armazenagem e Rotulagem de Materiais
 - 2.5 Equipamentos para Guindar e Transportar
- 3. Normas de Segurança**
 - 3.1 Motivação para Segurança do Trabalho

- 3.2 Política e Programas de Segurança na Empresa
- 3.3 Seleção, Treinamento e Integração do Empregado na Empresa
- 3.4 Inspeção de Segurança e Análise de Riscos
- 3.5 Análise e Comunicação de Acidentes de Trabalho
- 3.6 Cadastro de Acidentes

4. Identificação de Eventos Anormais - Análise de Falhas

- 4.1 Inspeção de tubulações, Equipamentos e Máquinas
- 4.2 Inspeção Industrial
- 4.3 Acompanhamento da Produção com vistas a evitar acidentes
- 4.4 Manutenção Preventiva
- 4.5 Substituição de Equipamentos
- 4.6 Auditoria Energética

5. Avaliação de Possibilidade de Acidentes e de suas Consequências

- 5.1 Análise de Vulnerabilidade
- 5.2 Treinamento de Equipes de Socorro
- 5.3 Materiais de Reposição
- 5.4 Custos dos Acidentes
- 5.5 Planos de Emergência

BIBLIOGRAFIA

Básica

BRUNS, T. **Serious incident prevention: how to achieve and sustain accident-free operations.** Houston: Gulf Publishing CO., 1999.

CENTER FOR CHEMICAL PROCESS SAFETY OF THE AIChE. **Guidelines for chemical process quantitative risk analysis.** New York, 1989.

CROWL, D.A.; LOUVER, J.F. **Chemical process safety: fundamentals with applications.** 2. ed. New Jersey: Prentice-Hall; 2001.

SANDERS, R.E. **Chemical process safety: learning for case histories.** 2. ed. New York: Butterworth-Heinemann, 1999.

KLETZ, T.A. **O que houve de errado? Casos de desastres em indústrias químicas, petroquímicas e refinarias.** São Paulo: Makron Books - Gulf Publishing Company, 1994.

KLETZ, T.A. **Process plants: A handbook for inherently safer design,** 2. ed. Philadelphia: P.A: Taylor & Francis, 1998.

Complementar

Ministério do Trabalho. Legislação e normas.

STEINBACK, J. **Safety in process plant design.** John Wiley & Sons, 1998.

WELLS, G.L. **Safety in process plant design.** John Wiley & Sons, 1980.

Artigos Técnicos.

APROVAÇÃO

Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

Carimbo e assinatura do Diretor da Unidade Acadêmica