

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE - UNICENTRO

Campus CEDETEG

Setor de Ciências Exatas e de Tecnologia – SEET
Departamento de Engenharia de Alimentos – DEALI

Curso: Engenharia de Alimentos
Disciplina: Planejamento e projetos
C/H semanal: 04 h/a

Série: 5ª
Turno: Integral
C/H total: 68 h/a.

Ano: 2010
Código:1834

EMENTA

Desenvolvimento e avaliação de projetos, perfil industrial, estudo de processo, balanços de massa e energia, caracterização do mercado alvo, localização, tamanho, especificação de equipamentos para o processo, custos industriais, avaliação econômica de projetos desenvolvimento de um projeto na indústria alimentícia a partir do conceito inicial, definindo formulação, operações de processamento, embalagem, características de qualidade e aspectos legais relacionado com o produto selecionado.

I. OBJETIVOS:

- Desenvolvimento de um projeto de uma indústria de alimentos ou correlata considerando os aspectos de engenharia, tecnológicos, econômicos e sociais;
- Seleção de materiais e equipamentos; realização de estudo de mercado, processo e arranjo físico; avaliação econômica do projeto e elaboração do lay-out das instalações.

II. PROGRAMA

1. Introdução a projetos de indústria de alimentos

- 1.1 Cálculos gerais de processos
- 1.2 Balanços de massa e energia na indústria de alimentos
- 1.3 Elaboração e avaliação de um projeto industrial

2. Desenvolvimento do projeto

- 2.1 Objetivos e evolução do projeto
- 2.2 Fase de pesquisa
- 2.3 Avaliação preliminar do mercado
- 2.4 Especificações preliminares de engenharia

3. Estudo do Processo

- 3.1 Escolha dos processos
- 3.2 Scale-up do processamento de alimentos
- 3.3 Operações unitárias da indústria de alimentos
- 3.4 Tratamento de água e resíduos
- 3.5 Fluxogramas qualitativos e quantitativos do Processo

4. Seleção dos materiais e equipamentos

5. Estudo do arranjo físico

6. Avaliação econômica de projetos

III. METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e orientações na realização dos projetos

IV. FORMAS DE AVALIAÇÃO

Relatórios parciais do projeto
Apresentação do projeto final com arguição do professor responsável

V. BIBLIOGRAFIA

Básica

TELLES, P.C.S. **Tubulações Industriais: Materiais, Projeto e Montagem.** Livros Técnicos e Científicos. Editora S.^a 9^a ed., 1997.

SHREVE, R.N. & BRINK, J.A. **Indústrias de Processos Químicos.** Editora Guanabara, 4^a ed., 1997.

Código Sanitário do Estado de São Paulo. **Normas Técnicas/Legislação Estadual e Federal/ Básica e Complementar,** São Paulo, 4^a ed., 536 p., 1998.

BARTHOLOMAI, A. **Fábricas de Alimentos. Processos, equipamiento, costos.** Editorial Acribia, S. A., Zaragoza, 293 p., 1991.

DUTRA, R. G. **Custos: uma abordagem prática.** Editora Atlas, São Paulo, 4^a ed., 191 p., 1995.

FOUST (1982). **Princípios das operações unitárias.**

LEWIS (1993). **Propiedades físicas de los alimentos y de los sistemas de procesado.**

NILO ÍNDIO DO BRASIL. **Introdução à Engenharia Química.**

CRISTOVAM BUARQUE (1984). **Avaliação econômica de projetos.**

SAMSAO WOILER & WASHINGTON FRANCO MATHIAS. **Projetos, planetamento, elaboração e análise.** Editora Atlas.

2. Complementar

HOLMES, E. **HandBook of Industrial Pipework Engineering.** McGraw-Hill, 1973.

SILVA, R.B. **Tubulações.** Escola Politécnica da USP, 1975.

ROBBERTS, T.C. (2002) **Food Plant Engineering Systems.** CRC PRESS.

MAROULIS, Z.B. & SARAVACOS, G.D. (2003) **Food Process Design.** Marcel Dekker, Inc.

CATÁLOGOS COMERCIAIS DIVERSOS: Fabricantes de tubos, válvulas e acessórios.

Aprovado em 11/03/2010

Ata N^o 02/2010

Chefe do Departamento: _____
Prof. Osmar R. Dalla Santa

Nome do professor: _____
Prof. Wagner André dos Santos Conceição