UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2023**
Tp. Período	**Primeiro semestre**
Curso	**ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)**
Disciplina	**1834 - PLANEJAMENTO E PROJETOS**
Turma	**EAI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Desenvolvimento e avaliação de projetos, perfil industrial, estudo do 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 de 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

a)Elaboração de um projeto básico de engenharia de uma unidade fabril, produzindo a documentação inerente a cada uma das etapas deste tipo de atividade. Exposição, discussão e realização de atividades envolvendo todos os pontos relevantes na elaboração de projetos, visando à capacitação dos alunos ao mercado de trabalho. Reforçar os conhecimentos técnicos específicos e consolidar práticas de trabalho em equipe, responsabilidade e ética profissional;
b)Auxiliar os alunos na consolidação de habilidades de contextualização crítica e correlação dos conhecimentos técnicos adquiridos ao longo do curso nas diferentes disciplinas. Ampliar os conhecimentos através do estudo de diferentes tipos de indústrias e processos no setor de alimentos.

II. Programa

1. INTRODUÇÃO: Desenvolvimento do projeto.
1.1 Projeto.
1.2 Conteúdo de um projeto.
1.3 Origem e identificação de projetos.
1.4 Etapas de um projeto.
1.5 Elementos que compõem um projeto.
2. ANÁLISE DE MERCADO (Projeção de mercados):
2.1 Aspectos fundamentais da análise de mercado.
2.2 Características dos produtos.
2.3 Estimativa do mercado atual e futuro.
2.4 Dimensionamento da oferta.
2.5 Estrutura da comercialização.
2.6 Condições de competição.
2.7 Análise dos fatores que justificam a existência de mercado para o projeto.
3. ESTUDO DO PROCESSO (Escolha de processo industrial):
3.1 Critérios de escolha. Seleção do processo e descrição de todas as etapas do mesmo.
4. ENGENHARIA DO PROJETO
4.1 Objetivo.
4.2 Fases de estudo e de montagem.
4.3 Projeto Básico: produto, programa de produção, requisitos técnicos para cumprimento do programa de produção projetado, em termos de investimentos fixos, matérias primas (obtenção da matéria-prima e armazenamento), mão de obra (demanda de mão de obra operacional) e insumos diversos (água, energia, transportes, material de embalagem, combustíveis e outros).
4.4 Estudo legislação específica para o produto e edificações industriais.
4.5 Regime de produção, fluxo de operações e leiaute (estudo do arranjo físico)
5. TAMANHO DO PROJETO:
5.1 Capacidade de produção.
5.2 Turnos de trabalho.
5.3 Ociosidade.
5.4 Fatores relacionados com o dimensionamento do projeto: mercado, engenharia, localização, recursos financeiros, custos.
5.5 Melhor solução para dimensionamento de um projeto.
5.6 Balanço material (geral e por equipamento).
5.7 Dimensionamento de equipamentos, elementos e seus acessórios.
5.8 Dimensionamento de estações de tratamentos de efluentes.
5.9 Balanço de energia (geral e por equipamentos).
6. LOCALIZAÇÃO INDUSTRIAL.
7. AVALIAÇÃO ECONÔMICA DO PROJETO (Investimento e estudo financeiro do projeto):
7.1 Classificação dos investimentos: Capital fixo, capital de trabalho.
7.2 Cronograma de investimentos.
7.3 Relações Financeiras: margem líquida sobre vendas, juros do investimento, poder de ganho de um projeto.
7.4 Capital de giro.
7.5 Fluxo de caixa.

7.6 Orçamento: custos e receitas.
7.7 Fases: Implantação, operacional.
7.8 Elementos Básicos.
7.9 Custos.
7.10 Classificação dos custos, Depreciação, Relação dos custos.
7.11 Receitas: Classificação das Receitas, resultado, análise de rentabilidade (ponto de equilíbrio, taxa simples de retorno, valor atual líquido - VAL, tempo de recuperação do investimento Payback, taxa interna de retorno TIR, análise dos índices de rentabilidade).

III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas e dialogadas com uso de lousa, giz e data show. Apresentação de conceitos e discussão de um exemplo sobre um projeto de uma indústria de alimentos. Orientações na realização do projeto.

IV. Formas de Avaliação

Relatórios e apresentações parciais do projeto.
Apresentação do projeto final com arguição do professor responsável.
Para os alunos que ficarem com nota média inferior a sete, será ofertada a chance de uma nova apresentação do projeto final que deve estar acompanhada da entrega do projeto reformulado.

V. Bibliografia

Básica

TELLES, P.C.S. Tubulações Industriais: Materiais, Projeto e Montagem. Livros Técnicos e Científicos. Editora S.ª 9ª ed., 1997.
SHREVE, R.N. & BRINK, J.A. Indústrias de Processos Químicos. Editora Guanabara, 4ª ed., 1997.
DUTRA, R. G. Custos: uma abordagem prática. Editora Atlas, São Paulo, 4ª ed., 191 p., 1995.
NILO ÍNDIO DO BRASIL. Introdução à Engenharia Química.
CRISTOVAM BUARQUE (1984). Avaliação econômica de projetos.

Complementar

SILVA, C.A.B. Projetos de Empreendimentos Agroindustriais: Produtos de Origem Animal. V.1Viçosa: UFV, 2011.
SILVA, C.A.B.; FERNANDES, A.R. Projetos de Empreendimentos Agroindustriais: Produtos de Origem Vegetal. V.2. Viçosa: UFV, 2003
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

APROVAÇÃO

Inspetoria:	DEALI/G
Tp. Documento:	Ata Departamental
Documento:	02
Data:	11/05/2023