



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

<b>Ano</b>	2022
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre
<b>Curso</b>	ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)
<b>Disciplina</b>	1834 - PLANEJAMENTO E PROJETOS
<b>Turma</b>	EAI

**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

- 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;
- Auxiliar os alunos na consolidação de habilidades de contextualização crítica e consolidação 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

- INTRODUÇÃO: Desenvolvimento do projeto.
  - Projeto.
  - Conteúdo de um projeto.
  - Origem e identificação de projetos.
  - Etapas de um projeto.
  - Elementos que compõem um projeto.
- ANÁLISE DE MERCADO (Projeção de mercados).
  - Aspectos fundamentais da análise de mercado.
  - Características dos produtos.
  - Estimativa do mercado atual e futuro.
  - Dimensionamento da oferta.
  - Estrutura da comercialização.
  - Condições de competição.
  - Análise dos fatores que justificam a existência de mercado para o projeto.
- ESTUDO DO PROCESSO (Escolha de processo industrial).
  - Critérios de escolha. Seleção do processo e descrição de todas as etapas do mesmo.
- ENGENHARIA DO PROJETO.
  - Objetivo.
  - Fases de estudo e de montagem.
  - 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).
  - Regime de produção, fluxo de operações e leiaute (estudo do arranjo físico)
- TAMANHO DO PROJETO.
  - Capacidade de produção.
  - Turnos de trabalho.
  - Ociosidade.
  - Fatores relacionados com o dimensionamento do projeto: mercado, engenharia, localização, recursos financeiros, custos.
  - Melhor solução para dimensionamento de um projeto.
  - Balanço material (geral e por equipamento).
  - Dimensionamento de equipamentos, elementos e seus acessórios.
  - Dimensionamento de estações de tratamentos de efluentes.
  - Balanço de energia (geral e por equipamentos).
- LOCALIZAÇÃO INDUSTRIAL.
- AVALIAÇÃO ECONÔMICA DO PROJETO (Investimento e estudo financeiro do projeto).
  - Classificação dos investimentos: Capital fixo, capital de trabalho.
  - Cronograma de investimentos.
  - Relações Financeiras: margem líquida sobre vendas, juros do investimento, poder de ganho de um projeto.
  - Capital de giro.
  - Fluxo de caixa.
  - Orçamento: custos e receitas.
  - Fases: Implantação, operacional.
  - Elementos Básicos.
  - Custos.



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

<b>Ano</b>	2022
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre
<b>Curso</b>	ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)
<b>Disciplina</b>	1834 - PLANEJAMENTO E PROJETOS
<b>Turma</b>	EAI

**Carga Horária:** 68

## PLANO DE ENSINO

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

Entrega do projeto escrito e apresentação parcial do projeto.

Apresentação do projeto final com arguição do professor responsável.

Para os alunos que tiverem interesse em aumentar a média final, será ofertada uma nova possibilidade para apresentação do projeto final com arguição.

---

### 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.1 Viçosa: 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:** 04/2022

**Data:** 14/07/2022