

Ano	2012
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)
Disciplina	1834 - PLANEJAMENTO E PROJETOS
Turma	EAI
Local	CEDETEG

Carga Horária:	68
C. Horár. Ext.:	0

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) Construção e registro 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 em projetos industriais visando à capacitação do aluno para o 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 inter-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 e avaliação de projetos.
 - 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.
 - 1.6 Perfil industrial.
2. ANÁLISE DE MERCADO – Mercado Alvo (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. LOCALIZAÇÃO INDUSTRIAL:
 - 3.1 Objetivo, Custo de Aquisição.
 - 3.2 Custo de transferência.
 - 3.3 Forças Locacionais: custo de transporte.
 - 3.4 Disponibilidade e Aquisição dos fatores.
 - 3.5 Políticas de localização Industrial.
 - 3.6 Tipos de orientação locacional.
4. TAMANHO DO PROJETO:
 - 4.1 Capacidade de produção.
 - 4.2 Turnos de trabalho.
 - 4.3 Ociosidade.
 - 4.4 Fatores relacionados com o dimensionamento do projeto: mercado, engenharia, localização, recursos financeiros e custos.
 - 4.5 Melhor solução para dimensionamento de um projeto.
5. ESTUDO DO PROCESSO: balanços de massa e energia.
 - 5.1 Critérios de escolha. Seleção do processo e descrição de todas as etapas do mesmo.
 - 5.2 Seleção do equipamento: Escolha do material, escolha do acabamento superficial, verificação do projeto sanitário.
 - 5.3 Dimensionamento de equipamentos, elementos e seus acessórios.
 - 5.4 Dimensionamento de estações de tratamentos de efluentes.
 - 5.5 Balanço material (geral e por equipamento).
 - 5.6 Balanço de energia (geral e por equipamentos).
6. DEFINIÇÃO DO PRODUTO E CONTROLE DE QUALIDADE:
 - 6.1 Abordagem sobre aspectos tecnológicos, econômicos, nutricionais, ambientais e sociais.
 - 6.2 Formulação.
 - 6.3 Embalagem (projeto).
 - 6.4 Análises físico-químicas, microbiológicas, sensoriais e reológicas.
 - 6.5 Vida de Prateleira.
 - 6.6 Desenvolvimento de produtos a partir dos subprodutos gerados.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2012
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)
Disciplina	1834 - PLANEJAMENTO E PROJETOS
Turma	EAI
Local	CEDETEG

Carga Horária:	68
C. Horár. Ext.:	0

PLANO DE ENSINO

6.7 Critérios específicos para o controle de qualidade.

6.8 Rotulagem.

6.9 Estudo legislação específica para registro do produto.

6.10 Especificações para os Planos de Amostragem da Qualidade para inspeção de rotina e inspeção fiscal

6.11 Delineamento dos Programas para Garantia de Qualidade em Alimentos adotados pela indústria (5S, Boas Práticas de Fabricação, Procedimento Padrão de Higiene Operacional, Sistema HACCP etc.)

7. ENGENHARIA DO PROJETO:

7.1 Objetivo.

7.2 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).

7.3 Estudo legislação específica para edificações industriais.

7.4 Regime de produção, fluxo de operações, leiaute (estudo do arranjo físico) e planta.

8. AVALIAÇÃO ECONÔMICA DO PROJETO E CUSTOS INDUSTRIAIS:

8.1 Classificação dos investimentos: capital fixo-capital de trabalho.

8.2 Cronograma de investimentos.

8.3 Relações Financeiras: margem líquida sobre vendas, juros do investimento, poder de ganho de um projeto.

8.4 Capital de giro.

8.5 Fluxo de caixa.

8.6 Orçamento: custos e receitas.

8.7 Custos.

8.8 Classificação dos custos, Depreciação, Relação dos custos.

8.9 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).

9. ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE UM PROJETO DE UMA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS definindo formulação, operações de processamento, embalagem, características de qualidade e aspectos legais relacionado com o produto selecionado.

III. Metodologia de Ensino

Os alunos receberão um tema pré-determinado de projeto, desenvolvendo atividades em uma sequência lógica. Em paralelo serão ministradas aulas expositivas sobre os conteúdos do programa. Aulas expositivas: quadro e giz, retroprojektor e data-show;

IV. Formas de Avaliação

A avaliação dos alunos será feita individualmente e nos grupos de trabalho, tomando-se como base a realização de atividades tais como: a) Seminários sobre temas contemplados pela ementa da disciplina elaborados e apresentados em datas pré-estabelecidas, em tempo superior a 25 minutos e inferior a 35 minutos; b) Avaliação do projeto escrito entregue impresso e encadernado até data estabelecida; c) Avaliação da apresentação oral do projeto desenvolvido realizada em data pré-estabelecida em tempo superior a 25 minutos e inferior a 35 minutos; d) Trabalhos individuais de nota (PROVAS);

Nota da prova (P1) terá peso 3,5.

Média aritmética das notas dos seminários $(S1 + S2 + S3)/3$ terá peso 0,75.

Nota do projeto trabalho escrito (T1) terá peso 5,0.

Nota do seminário de apresentação do projeto (AP1) terá peso 0,75.

V. Bibliografia

Básica

1. PLANT DESIGN AND ECONOMICS FOR CHEMICAL ENGINEERS

Max S. Peter and Klaus D. Timmerhaus - Fourth Edition - McGraw Hill 1991

2. BUARQUE, Cristovam. Avaliação econômica de projetos: uma apresentação didática. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991. 266p. N. Exemplares= 8 no Cedeteg.

3. CHEMICAL ENGINEERING DESIGN PROJECT - A Case Study Approach

Martyn S. Ray and David W. Johnston - Gordon and Breach Science Publishers

4. EHRLICH, Pierre Jaques. Engenharia econômica: avaliação e seleção de projetos de investimento. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1989. 191 p. N. Exemplares= 4 biblioteca Cedeteg

5. SILVA FILHO, Antonio Romão A. da. Manual básico para planejamento e projeto de restaurantes e cozinhas industriais. São Paulo: Varela, 1996. 232p.

6. VALERIANO, Dalton L. Gerencia em projetos: pesquisa, desenvolvimento e engenharia. São Paulo: Makron Books, 1998. 438 p. N. Exemplares= 1 no Cedeteg.

7. WOILER, Samsão; MATHIAS, Washington Franco. Projetos: planejamento, elaboração, análise. São Paulo: Atlas, 1994. 294p. N.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2012
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)
Disciplina	1834 - PLANEJAMENTO E PROJETOS
Turma	EAI
Local	CEDETEG

Carga Horária:	68
C. Horár. Ext.:	0

PLANO DE ENSINO

Exemplares= 4 no Cedeteg.

Complementar

1. ALONSO, Julio de Jauregui. O plano financeiro nos projetos de modernização industrial. Lisboa: [s.n.], 1981. 148p
2. CALDAS, Fernando; PANDO, Felix. Projetos industriais. 2. ed. Rio de Janeiro: APEC, 19--. 121p.
3. CAMPOS, Laurici Antonio de. Um estudo sobre o processo de planejamento, constituição e desenvolvimento de uma pequena empresa. Guarapuava: [s.n.], 2002. 61p.
4. CECCHI, Heloisa Mascia. Fundamentos teóricos e práticos em análises de alimentos. Campinas: Ed. UNICAMP, 2001. 212p. (664.07 C387f).
5. DUTCOSKY, S.D. Análise Sensorial de Alimentos. Editora Universitária Champagnat, Curitiba, 123 p., 1996. (CEDETEG 10 exemplares)
6. ENGENHARIA de sistemas: planejamento e controle de projetos. 2. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1972. 307p.
7. HACKOS, Joann T. Managing your documentation projects. New York: John Wiley, 1994. 627p.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEALI/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 01
Data: 01/03/2012