



PLANO DE ENSINO – 2021/2

| IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA: | | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|--------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| CÓDIGO | NOME DA DISCIPLINA | TURMA | Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS | TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS |
| EQA5509 | Projetos da Indústria de Alimentos | 09215 | 04 | 72 |

| PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S) | CONTATO |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| Acácio Antonio Ferreira Zielinski | Segundas-feiras: 08:00 às 12:00 |

| PRÉ-REQUISITO(S) | |
|-------------------------|---|
| CÓDIGO | NOME DA DISCIPLINA |
| EQA5333 | Operações Unitárias de Transferência de Calor e Massa |

| EQUIVALENTES |
|---------------------------|
| ENQ1509 <i>ou</i> ENQ5509 |

| CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA |
|---|
| ENGENHARIA DE ALIMENTOS |

| EMENTA |
|--|
| Introdução. Análise de mercado. Definição do produto. Escolha de um processo industrial. Engenharia do projeto. Tamanho do projeto. Análise de localização. Seleção dos materiais e equipamentos para o processo. Estudo do arranjo físico. Estimativa do investimento. Estimativas do custo. Análise econômica. Sensibilidade e risco. Conclusões e decisões. Elaboração e apresentação de um anteprojeto de uma indústria de alimentos |

| OBJETIVOS |
|--|
| GERAL: Capacitar, compreender e auxiliar na elaboração de projetos de indústrias de alimentos. |
| ESPECÍFICOS: O estudante ao final do semestre deverá ser capaz de: |
| <ul style="list-style-type: none">• Conhecer em geral os fundamentos para a implantação de uma planta industrial de alimentos.• Conhecer os ambientes e as instalações de uma indústria de alimentos;• Dimensionar os principais equipamentos de processo;• Estimar o custo do projeto e sua viabilidade econômica. |

| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO |
|--|
| I - INTRODUÇÃO: Projeto. Conteúdo de um projeto. Origem e identificação de projetos. Etapas de um projeto. Elementos que compõem um projeto. |
| II - ANÁLISE DE MERCADO: 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. |
| III - DEFINIÇÃO DO PRODUTO: |
| IV - ESCOLHA DE UM PROCESSO INDUSTRIAL: Critérios de escolha. |
| V - ENGENHARIA DO PROJETO: Objetivo. Fases de estudo e de montagem. Projeto Básico: produto, |

programa de produção, seleção do processo descrição, requisitos técnicos para cumprimento do programa de produção projetado, em termos de investimentos fixos, matérias primas, mão-de-obra e insumos diversos (água, energia, transportes, material de embalagem, combustíveis e outros). Regime de produção, fluxo de operações Lay-out.

VI - 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.

VII - LOCALIZAÇÃO INDUSTRIAL: Objetivo, Custo de Aquisição. Custo de transferência. Forças Locacionais: Custo de transporte. Disponibilidade e Aquisição dos fatores. Políticas de localização Industrial, Tipos de orientação locacional.

VIII - SELEÇÃO DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA O PROCESSO: Seleção do equipamento: Escolha do material, escolha do acabamento superficial, verificação do projeto sanitário. Instalação dos equipamentos. Manutenção dos equipamentos. Aspectos de segurança.

IX - INVESTIMENTO: 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.

X - PRINCÍPIOS ADOTADOS NO ESTUDO FINANCEIRO DO PROJETO: Orçamento: custos e receitas. Objetivo. Fases: Implantação, operacional. Elementos Básicos. Custos; Classificação dos custos, Depreciação, Relação dos custos. Receitas: Classificação das Receitas, resultado, ponto de equilíbrio, análise de sensibilidade.

XI - CONCLUSÕES E DECISÕES: Ordenação dos dados necessários à avaliação do projeto. Justificativa de sua rentabilidade e análise da contribuição do projeto para o desenvolvimento do país ou região considerada. Efeitos sobre renda, emprego, balanço de pagamentos, nível de atividade industrial e/ou agrícola.

XII - ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE UM ANTE-PROJETO DE UMA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS:

| Aula | Conteúdo |
|------------------|--|
| 1 29/10 4h | Apresentação da disciplina. Estabelecimento de objetivos |
| 2 05/11 4h | Introdução: Análise de mercado. Definição do produto |
| 3 12/11 4h | Escolha de um processo industrial. Engenharia do projeto. Tamanho do projeto. |
| 4 19/11 4h | Análise de localização. Seleção dos materiais e equipamentos para o processo. Estudo do arranjo físico |
| 5 26/11 | Estimativa do investimento. Estimativas do custo. Análise econômica. Sensibilidade e risco. Conclusões e decisões. |
| 6 03/12 | Análise de localização. Seleção dos materiais e equipamentos para o processo. Estudo do arranjo. |
| 7 10/12 | Estimativa do investimento. Estimativas do custo. Análise econômica. Sensibilidade e risco. Conclusões e decisões. |
| 8 17/12 | Elaboração um anteprojeto de uma indústria de alimentos. |
| | Elaboração um anteprojeto de uma indústria de alimentos. |
| | RESCCESSO ESCOLAR |
| 9 04/02 | Elaboração um anteprojeto de uma indústria de alimentos. |
| 10 | Elaboração um anteprojeto de uma indústria de alimentos. |

| | |
|-------------------|--|
| 11/02 | |
| 11 18/02 | Elaboração um anteprojeto de uma indústria de alimentos. |
| 12 25/02 | Elaboração um anteprojeto de uma indústria de alimentos. |
| 13 04/03 | Elaboração um anteprojeto de uma indústria de alimentos. |
| 14 11/03 4h | Apresentação de um anteprojeto de uma indústria de alimentos |
| 15 18/03 4h | Apresentação de um anteprojeto de uma indústria de alimentos |
| 16 25/03 4h | Prova de Recuperação (REC) – Reapresentação do anteprojeto |

METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

- sistema de comunicação:** A comunicação com os alunos será pelo ambiente virtual de ensino e aprendizagem do Moodle.
- aulas síncronas:** as aulas síncronas serão realizadas pelo Google Meet e/ou Jitsi Meet.
- aulas síncronas:** aula expositiva e dialogada usando o modelo de projeção de slides. Além disso, ocorrerá de maneira simultânea a resolução de exercícios e discussão de artigos e projetos.
- atividades assíncronas:** As atividades assíncronas serão baseadas na metodologia de resolução de projetos (pbl). Os estudantes deverão solucionar os projetos propostos. O prazo de entrega em cada atividade assíncrona será conforme cronograma apresentado.
- modelo de tutoria a distância:** para as atividades assíncronas o professor será o tutor, mas terá o apoio da estagiária de docência.
- identificação do controle de frequência das atividades:** Presença nas atividades síncronas será computada pelo acesso online.

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação será através da participação dos alunos durante a elaboração do anteprojeto, o anteprojeto (documento escrito) e a apresentação final do anteprojeto.

| Avaliação | Tipo | Data prevista | Peso (%) |
|-----------|---|---------------|----------|
| NP1 | Participação na elaboração do anteprojeto | | 30 |
| NP2 | Documento do anteprojeto | 11/03 | 30 |
| NP3 | Apresentação do anteprojeto | 11/03 | 40 |

REQUISITOS PARA APROVAÇÃO:

A média final será calculada como: $NMF = NP1*0,30 + NP2*0,30 + NP3*0,40$

Se $NMF \geq 5,75$ - Aprovado sem REC.

Se $NMF < 5,75$ - REC (R)

Se $NMF < 3,00$ - Reprovado

1) REC (Prova de Recuperação)

Se $(NMF + R)/2 \geq 5,75$ - Aprovado

Se $(NMF + R)/2 < 5,75$ - Reprovado

Frequência mínima exigida: 75% (RESOLUÇÃO Nº 17/CUn/97, DE 30 DE SETEMBRO DE 199



REQUISITOS PARA APROVAÇÃO:

A média final será calculada como: $NMF = NP1*0,30 + NP2*0,30 + NP3*0,40$

Se $NMF \geq 5,75$ - Aprovado sem REC.

Se $NMF < 5,75$ - REC (R)

Se $NMF < 3,00$ - Reprovado

1) REC (Prova de Recuperação)

Se $(NMF + R)/2 \geq 5,75$ - Aprovado

Se $(NMF + R)/2 < 5,75$ - Reprovado

Frequência mínima exigida: 75% (RESOLUÇÃO Nº 17/CUn/97, DE 30 DE SETEMBRO DE 1997.)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

As notas de aula, apresentações, slides, vídeos, referências, entre outros, será disponibilizado pelo professor posteriormente, garantindo o acesso do estudante a material adequado.

SITES PARA CONSULTA DE PERIÓDICOS

Portal de periódicos da CAPES, acessível somente em computadores na UFSC:

<http://www.periodicos.capes.gov.br>

SCIENCE DIRECT, WEB OF SCIENCE, SCIELO

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Se necessário bibliografia complementar será disponibilizado pelo professor posteriormente, garantindo o acesso do estudante a material adequado.

OBSERVAÇÕES

O cronograma proposto é estimado podendo haver alterações durante o decorrer da disciplina.

Em **TURQUESA** será a disciplina ministrada de maneira síncrona

Em **AMARELA** as atividades que serão realizadas de maneira assíncrona

Assinatura do Professor

Assinatura do Chefe do
Departamento