



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Instalações Industriais
na Indústria de Alimentos

Período: 2020/1

Currículo: Obrigatória

**Carga horária
total:** 72 h

TEÓRICA: 54 h

PRÁTICA: 18 h

Pré-requisito: Operações
Unitárias para Indústria de
Alimentos I, Eletrotécnica
Aplicada à Engenharia de
Alimentos

PROFESSOR: Giann Braune Reis

DEALI

EMENTA: Elementos de instalações hidráulicas: tubos, válvulas, purgadores, filtros, conexões e suportes. Dimensionamento de instalações hidráulicas. Instalações de vapor, de gases e de vácuo. Instalações elétricas de baixa tensão, de motores elétricos e iluminação. Instalações de segurança

OBJETIVOS: Fornecer ao discente os conhecimentos necessários para as instalações dos diversos equipamentos de uma indústria de alimentos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: O conteúdo e as atividades serão distribuídos em 18 aulas geminadas, totalizando 72 horas-aula no semestre letivo:

Aula	Data	Assunto
1	04/03/20	Apresentação do Programa
2	05/03/20	Bombas: tipos e tópicos; acessórios
3	11/03/20	Exercícios
4	12/03/20	Perda de carga
5	18/03/20	Exercícios; 1ª etapa do trabalho final (2 pontos)
6	19/03/20	Dimensionamento de tubulações
7	25/03/20	Tubulações industriais
8	26/03/20	Exercícios
9	01/04/20	Aula prática de bombas dia 1
10	02/04/20	Aula prática de bombas dia 2
11	08/04/20	Caldeiras e corrosão
12	15/04/20	Vasos de Pressão
13	16/04/20	Exercícios
14	22/04/20	Revisão para prova
15	23/04/20	1ª Avaliação

16	29/04/20	Princípios de funcionamento de manômetros, termômetros e medidores de vazão; 2ª etapa do trabalho final (3 pontos)
17	30/04/20	Elaboração de projeto elétrico
18	06/05/20	Exercícios
19	07/05/20	Fatores para projeto elétrico, fator de carga, fator de demanda, curva de carga e otimização do consumo de energia
20	13/05/20	Exercícios
21	14/05/20	Conceitos de instalação elétrica industrial e fator de potência
22	20/05/20	Exercícios
23	21/05/20	Exercícios
24	27/05/20	Iluminação industrial
25	28/05/20	Exercícios
26	03/06/20	Revisão para prova
27	04/06/20	2ª Avaliação
28	10/06/20	Apresentação do trabalho final (Seminários) dia1
29	17/06/20	Apresentação do trabalho final (Seminários) dia2
30	18/06/20	Apresentação do trabalho final (Seminários) dia3
31	24/06/20	Apresentação do trabalho final (Seminários) dia4
32	25/06/20	Apresentação de notas
33	01/07/20	Aula de dúvidas
34	02/07/20	Prova Substitutiva
35	08/07/20	Entrega de notas e correção de prova
36	09/07/20	Revisão de notas

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:

Aulas expositivas teóricas dialogadas, em acordo com o conteúdo programado, com apresentações de Seminários.

AVALIAÇÕES:

Serão realizadas 02 avaliações, sendo o peso unitário de 30 pontos cada. Adicionalmente, serão requeridos aos graduandos: apresentação de um Seminário no valor de 30 pontos e atividades extras como listas e relatórios referente ao conteúdo apresentado totalizando 10 pontos. Será ofertado também uma avaliação substitutiva de 30 (trinta) pontos, abrangendo todo conteúdo da disciplina, para que possa substituir uma das avaliações individuais. Será aprovado o aluno que conseguir desempenho final igual ou superior a 60%.

BIBLIOGRAFIA:

Básica

- COTRIM, A.A.M.B. Instalações Elétricas.5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 496 p.
- MACINTYRE, A.J. Manual de instalações hidráulicas e sanitárias. Rio de Janeiro: LTC, 1990. 324 p.

- TELLES, P.C.S. Tubulações industriais: materiais, projetos, montagem. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 253 p.

Complementar

LIMA FILHO, D.. Projetos de instalações elétricas prediais. 8. ed. São Paulo: Érica, 2003. 256 p.

- MACINTYRE, A.J. Instalações hidráulicas. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. 739 p.

- TELLES, P.C.S. Tubulações industriais: cálculo. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 163 p.

- NISKIER, J.; MACINTYRE, A.J. Instalações elétricas. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 550 p.

- MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas industriais. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010. xiv, 666 p. Suplemento ISBN 9788521617426.

Prof. Dr. Gianni B. Reis
Depto. Eng. de Alimentos
UFES, Campus Sete Lagoas

Prof. Gianni B. Reis
Responsável pela Disciplina

Prof Rui Carlos Castro Domingues
Coordenador do curso de

OBS: Etapas do Trabalho

1ª etapa do trabalho final:

Revisão bibliográfica e definição do tipo de indústria alimentícia

2ª etapa do trabalho final:

Estruturação do projeto e cálculos de tubulações, perdas de cargas, acessórios e bombeamento (caso haja)

3ª etapa do trabalho final: Apresentação Final

Apresentação final do trabalho acrescido do

projeto elétrico para potência útil da instalação fabril com layout

- OBS2: A distribuição de notas referente ao seminário será feita da seguinte forma - Relatório: 35%, Apresentação: 30% e Arguição individual: 35%*
*Percentagem referente a nota total do seminário