



Universidade Federal
de São João del-Rei

**COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE BIOPROCESSOS
PLANO DE ENSINO**

Disciplina: Instalações Industriais			Período: 8º		Currículo: 2018	
Docente Responsável: Brunna D'Onofre Couto			Unidade Acadêmica: DQBIO			
Pré-requisito: Mínimo de 2400 h de curso cursada			Correquisito: Não tem			
C.H. Total: 33h/36ha	C.H. Prática: 0	C.H. Teórica: 33h/36ha	Grau: Bacharelado	Ano: 2024	Semestre: 1º	

EMENTA

Introdução ao projeto de instalações industriais. Tubulações, limpeza, preparo. Válvulas. Isolantes. Tratamento de água de caldeira e transporte de vapor. Fluxograma de processo. Equipamentos e acessórios de medida do escoamento, tipos e especificação. Armazenamento e expedição de produtos biotecnológicos

OBJETIVOS

Apresentar os principais acessórios usados nas instalações das indústrias de bioprocessos como tubulações, conexões, válvulas e tanques.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução ao Projeto de Instalações Industriais
2. Fatores que influenciam o projeto de uma instalação industrial
3. Layout e fluxograma de processo
4. Tubulações e projeto de tubulações
6. Válvulas/ Isolantes
7. Dispositivos de medida de escoamento
8. Boas Práticas de Fabricação
9. Higiene Industrial/ Limpeza CIP
10. Geração e transporte de vapor
11. Segurança na operação de caldeiras
12. Armazenamento e expedição de Produtos Biotecnológicos

METODOLOGIA DE ENSINO

Serão realizadas aulas expositivas, utilizando recursos multimídia; discussão de artigos e textos, em sala de aula, relacionados aos conteúdos trabalhados e serão feitos trabalhos em grupo. O material didático de apoio será disponibilizado via Portal Didático.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

As frequências serão contabilizadas pela realização da chamada ao final de cada aula.

Os alunos farão 3 apresentações em grupo descrevendo uma instalação de indústria biotecnológica (Ti, i=1...3), valendo 2,0 pontos cada. Entregarão um Trabalho Final (TF) escrito com o compilado das três apresentações, contabilizando 2,0 pontos e o Manual de Boas Práticas de Fabricação (MBPF) da respectiva instalação industrial, valendo 1,0 ponto.

Serão feitas discussões em sala e pesquisas e analisada frequência (DeP) que serão avaliadas totalizando 1,0 pontos.

A distribuição de notas totalizará no final 10,0.

A nota final do aluno será obtida pelo somatório das notas alcançadas na distribuição citada acima.

$$NF = T1 + T2 + T3 + TF + MBPF + DeP$$

Caso o aluno fique com nota final entre 4 e 5,9, poderá fazer uma avaliação substitutiva no final do semestre. Esta avaliação irá substituir a nota total do semestre e incluirá todo o conteúdo lecionado no mesmo, prevalecendo a maior nota como média final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BAZZO, E. Geração de Vapor. 2ª ed. Florianópolis: UFSC, 1995.
2. KONZ, S. Facility Design. 1ª Ed., New York. John Willey & Sons, 1985.
3. OLIVÉRIO, J. L. Projeto de Fábrica: Produtos, Processos e Instalações Industriais. 1ª. ed. São Paulo. IBLC, 1985.
4. STANGA, M. Sanitation: Cleaning and Disinfection in the Food Industry. 1ª ed., Weinheim: Wiley-VCH, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. GOMIDE, R., Operações Unitárias. São Paulo: Reynaldo Gomide, 1997, vol. II.
2. SILVA TELLES, P. C. Materiais para Equipamentos de Processos, 6ª ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.
3. SILVA TELLES, P. C. Tubulações Industriais, 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
4. SILVA TELLES, P. C. Vasos de Pressão, 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
5. SILVA TELLES, P. C. Tabelas e Gráficos para Projetos de Tubulações, 6ª ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1998.
6. TOMPKINS, J. A. WHITE, J. A. Facilities Planning. 1ª ed. New York. John Willey & Sons, 1984.

	Aprovado pelo Colegiado em / /
<hr/> Docente Responsável	<hr/> Profª Daniela Leite Fabrino Coordenador do Curso de Engenharia de Bioprocessos



Emitido em 12/03/2024

PLANO DE ENSINO Nº PEII 2024/1/2024 - CEBIO (12.50)

(Nº do Documento: 431)

(Nº do Protocolo: 23122.008431/2024-19)

(Assinado digitalmente em 12/03/2024 21:20)

BRUNNA D ONOFRE COUTO

PROFESSOR MAGISTERIO SUPERIOR-SUBSTITUTO

DQBIO (12.26)

Matrícula: ###584#8

(Assinado digitalmente em 12/03/2024 18:59)

DANIELA LEITE FABRINO

COORDENADOR DE CURSO

CEBIO (12.50)

Matrícula: ###497#3

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **431**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **12/03/2024** e o código de verificação: **7c67e93739**