



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE TECNOLÓGICO**  
**Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas**  
**Coordenadoria do Curso de Graduação em Eng<sup>a</sup> de Produção**  
Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima - Trindade  
CEP 88040.900 -Florianópolis SC  
Fone: (48) 3721-7001/7011



**PLANO DE ENSINO**  
**SEMESTRE – 2021-1**

**1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>	<b>TURMA (S)</b>	<b>TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS</b>
EPS 7025	Projeto de Instalações	10213	72 (56% HA Síncrona e 44% HA Assíncrona)

**2. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)**

Glauco Garcia Martins Pereira da Silva – glauco.silva@ufsc.br

Lizandra Garcia Lupi Vergara – l.vergara@ufsc.br

**3. PRÉ-REQUISITO(S)**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>
EPS5227	Planejamento Industrial
EPS7022	Engenharia do Trabalho

**4. EMENTA**

Unidades de uma instalação: produtiva e administrativa. Instalações e normas técnicas. Movimentação de Materiais: conceitos e equipamentos. Arranjo físico conceito, tipos de arranjo físico, estudo do fluxo, dimensionamento, métodos para elaboração de arranjo físico, layout de almoxarifado, layout de células de produção. Manufatura celular. Segurança Industrial: introdução e conceitos básicos. Legislação. Riscos Ambientais. Prevenção de combate a incêndio.

**5. OBJETIVOS**

Apresentar os conceitos básicos para o desenvolvimento de Projeto de instalações empresariais, considerando aspectos físicos de produção, humanos, de segurança, de fluxos e de edificação. Desenvolver um projeto junto a uma empresa.

**6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Unidades de uma instalação: produtiva e administrativa
2. Arranjo Físico
  - 2.1. Introdução ao Arranjo Físico
  - 2.2. Conceitos Gerais do Arranjo Físico
  - 2.3. Tipos de Arranjo Físico
  - 2.4. Fatores a serem estudados na elaboração do arranjo físico
  - 2.5. Estudo do Fluxo
3. Instalações, Normas Técnicas e Legislação
  - 3.1. Normas Regulamentadoras (NR's)
  - 3.2. Leis Aplicáveis às novas Instalações
  - 3.3. Licenciamento
4. Movimentação de Materiais
  - 4.1. Conceitos básicos
  - 4.2. Equipamentos de Movimentação
5. Dimensionamento de áreas
  - 5.1. Dimensionamento de centro de produção (posto de trabalho)
  - 5.2. Dimensionamento de corredor
6. Segurança Industrial e Riscos Ambientais
  - 6.1. Introdução e conceitos básicos da Segurança Industrial

- 6.2. Acessibilidade
- 6.3. Principais Riscos ambientais estudados em projetos de unidades
  - o Riscos químicos, mecânicos, físicos, ergonômicos e riscos biológicos
- 7. Cores e Sinalização na Segurança
- 8. Armazenagem de Materiais
- 9. Métodos para Elaboração de Layout
- 10. Prevenção e combate a Incêndios

## 7. METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, Exercícios, Projeto Prático.

Conforme Legislação da UFSC, quanto ao ensino remoto cabe destacar que:

- a) Devem ser observados os direitos de imagem tanto de docentes, quanto de discentes, sendo vedado disponibilizar, por quaisquer meios digitais ou físicos, os dados, a imagem e a voz de colegas e do(a) professor(a), sem autorização específica para a finalidade pretendida e/ou para qualquer finalidade estranha à atividade de ensino, sob pena de responder administrativa e judicialmente.
- b) Todos os materiais disponibilizados no ambiente virtual de ensino aprendizagem são exclusivamente para fins didáticos, sendo vedada a sua utilização para qualquer outra finalidade, sob pena de responder administrativa e judicialmente.

## 8. AVALIAÇÃO

PROJETO ETAPAS 1 E 2 - 5%  
 PROJETO ETAPA 3 - 10%  
 PROJETO ETAPA 4 - 20%  
 PROJETO ETAPA 5 - 5%  
 PROJETO ETAPA 6 - 5%  
 PROJETO ETAPA 7 - 5%  
 PROJETO ENTREGA FINAL - 30%  
 DEFESA FINAL DO PROJETO - 20%  
 REC (29/09/21)

## 9. CRONOGRAMA

Data	Professor	Conteúdo	Método
14/06	Lizandra e Glauco	Apresentação da disciplina	Síncrona
16/06	Glauco	Introdução	Assíncrona
21/06	Glauco	Introdução e Projeto de instalação - Local (GLOBAL)	Assíncrona
23/06	Glauco	Projeto de instalação - Local (GLOBAL)	Assíncrona
28/06	Glauco	Assessoramento Projeto de instalações (Entregas 1 e 2)	Síncrona
30/06	Glauco	Projeto de instalação - Terreno (SUPRA)	Assíncrona
05/07	Glauco	Desenvolvimento do projeto (Entrega 3)	Assíncrona
07/07	Glauco	Assessoramento Projeto de instalações (Entrega 3)	Síncrona
12/07	Glauco	Projeto de arranjo físico (MACRO)	Assíncrona
14/07	Glauco	Projeto de arranjo físico (MACRO) e Assessoramento Projeto de instalações (Entrega 4a)	Síncrona
19/07	Glauco	Projeto de arranjo físico (MACRO)	Assíncrona
21/07	Glauco	Projeto de arranjo físico (MACRO)	Assíncrona
23/07	Glauco	Assessoramento Projeto de instalações (Entrega 4b)	Síncrona
26/07	Lizandra	Instalações, normas técnicas e legislação	Síncrona
28/07	Lizandra	Instalações, normas técnicas e legislação	Síncrona
02/08	Lizandra	Instalações, normas técnicas e legislação	Síncrona
04/08	Lizandra	Assessoramento Projeto de instalações (Entrega 5)	Síncrona
09/08	Lizandra	Segurança industrial e riscos ambientais	Síncrona
11/08	Lizandra	Segurança ambiental e riscos ambientais	Síncrona
16/08	Lizandra	Assessoramento Projeto de instalações (Entrega 6)	Síncrona
18/08	Lizandra	Cores e Sinalização de Segurança	Síncrona
23/08	Lizandra	Assessoramento Projeto de instalações	Síncrona
25/08	Glauco	Movimentação de materiais	Assíncrona

30/08	Glauco	Armazenamento	Assíncrona
01/09	Glauco	Armazenamento	Assíncrona
06/09	-	Ponte - Feriado Independência	-
08/09	Glauco	Projeto de instalações - Célula (micro)	Assíncrona
13/09	Glauco	Desenvolvimento do projeto (Entrega 7)	Assíncrona
15/09	Glauco	Assessoramento Projeto de instalações (Entrega 7)	Síncrona
20/09	Glauco	Desenvolvimento do projeto	Assíncrona
22/09	Glauco	Apresentação do trabalho e arguição	Síncrona
27/09	Glauco	Apresentação do trabalho e arguição	Síncrona
29/09	Glauco	Recuperação (prova)	Síncrona

#### **10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

OLIVÉRIO, J. L. *Projeto de Fábrica: Produto e Processos e Instalações Industriais*. São Paulo. Instituto Brasileiro do Livro Científico LTDA, 1985.

BLACK, J.T. *O Projeto de Fábrica com Futuro*. Porto Alegre. Bookman, 1998.

HARMON, R. L.; PETERSON, L. D. *Reinventando a Fábrica*. Rio de Janeiro. Campus, 1991.

LEE, Q. *Projeto de Instalações e do Local de Trabalho*. São Paulo: IMAM, 1. ed., 1998, 229 p.

#### **11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CROWSON, R. *Product Design and Factory Development (Handbook of manufacturing engineering)*, 2<sup>nd</sup> edition, CRC Taylor & Francis, England, 2005.

MUTHER, R. *Planejamento de Lay-Out: Sistemas SLP*. São Paulo. Edgard Blücher LTDA, 1970.

NETO, E. P. *Cor e Iluminação nos Ambientes de Trabalho*. Livraria Ciência e Tecnologia (s/d).

TOMPKINS, J. A. et. al. *Facilities Planning*. 4<sup>th</sup> edition, Canada, John Wiley & Sons, 2010.

VALLE, C. *Implantação de Indústria*. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos, 1975.

**\* MATERIAL DA DISCIPLINA SE ENCONTRA DISPONÍVEL NO MOODLE**