



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



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE – 2021-2

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA (S)	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
EPS 7025	Projeto de Instalações	10213	72 (60% H/A Síncrona e 40% H/A Assíncrona)

2. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Aline Schaefer (aline.schaefer@ufsc.br)
Glaucio G. M. P. da Silva (glaucio.silva@ufsc.br)

3. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
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.

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 (18 h/a)
2. Arranjo Físico (18 h/a)
 - 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 (6 h/a)
 - 3.1. Normas Regulamentadoras (NR's)
 - 3.2. Leis Aplicáveis às novas Instalações
 - 3.3. Licenciamento
4. Movimentação de Materiais (4 h/a)
 - 4.1. Conceitos básicos
 - 4.2. Equipamentos de Movimentação
5. Dimensionamento de áreas (6 h/a)
 - 5.1. Dimensionamento de centro de produção (posto de trabalho)

- 5.2. Dimensionamento de corredor
- 6. Segurança Industrial e Riscos Ambientais (4 h/a)
 - 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 (1 h/a)
- 8. Armazenagem de Materiais (4 h/a)
- 9. Métodos para Elaboração de Layout (4 h/a)
- 10. Prevenção e combate a Incêndios (1 h/a)

7. METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, Exercícios, Projeto Prático. Aulas teóricas (conteúdo teórico - assíncronas) e práticas (desenvolvimento do projeto, assessoramentos e seminários - síncronas). Conteúdo teórico disponibilizado via plataforma Moodle (vídeo-aulas, conteúdo em PDF e material complementar). Aulas síncronas serão realizadas na sala de conferências (acesso pela página da disciplina no Moodle). Atendimento extra-classe deve ser agendado através do email institucional.

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 E CONTROLE DE FREQUÊNCIA

A avaliação se dará a partir da participação efetiva em sala, realização de atividades obrigatórias e atividades complementares. Os pesos e datas das avaliações estão disponíveis abaixo. A frequência será anotada a partir da presença nas aulas síncronas, e entrega das atividades propostas nas aulas assíncronas.

Participação e exercícios - 20%

Seminário 1: Apresentação (22/11) e Relatório (24/11) - 10%

Seminário 2: Apresentação (16/12) e Relatório (19/12) - 10%

Seminário 3: Apresentação (17/02) e Relatório (20/02) - 10%

Seminário 4: Apresentação (10/03) e Relatório (13/03) - 10%

Relatório Final: Relatório (21/03) - 40%

Recuperação (24/03)

9. CRONOGRAMA 2

Data		Conteúdo	Método
25/10 Seg	Aline e Glauco	Apresentação da disciplina	Síncrona (2h/a)
28/10 Qui	-	FERIADO – Dia do Servidor Público	-
01/11 Seg	Glauco	Introdução ao Projeto de Instalações Industriais e método FAC-PLAN	Síncrona (2h/a)
04/11 Qui	Glauco	Projeto de instalação - Local (Nível GLOBAL)	Assíncrona (2h/a)
08/11 Seg	Glauco	Assessoramento Projeto de instalações (Relatório 1)	Síncrona (2h/a)
11/11 Qui	Glauco	Projeto de instalação - Terreno (Nível SUPRA)	Assíncrona (2h/a)
15/11 Seg	-	FERIADO – Proclamação da República	-
18/11 Qui	Glauco	Assessoramento Projeto de instalações (Relatório 1)	Síncrona (2h/a)
22/11	Glauco	Seminário 1	Síncrona

Seg			(2h/a)
25/11 Qui	Glauco	Projeto de arranjo físico (Nível MACRO)	Assíncrona (2h/a)
29/11 Seg	Glauco	Projeto de arranjo físico (Nível MACRO)	Assíncrona (2h/a)
02/12 Qui	Glauco	Assessoramento Projeto de instalações (Relatório 2)	Síncrona (2h/a)
06/12 Seg	Glauco	Projeto de arranjo físico (Nível MACRO)	Assíncrona (2h/a)
09/12 Qui	Glauco	Projeto de arranjo físico (Nível MACRO)	Assíncrona (2h/a)
13/12 Seg	Glauco	Assessoramento Projeto de instalações (Relatório 2)	Síncrona (2h/a)
16/12 Qui	Glauco	Seminário 2	Síncrona (2h/a)
31/01 Seg	Glauco	Movimentação de materiais	Assíncrona (2h/a)
03/02 Qui	Glauco	Projeto de armazéns e modelos de armazenamento	Assíncrona (2h/a)
07/02 Seg	Glauco	Assessoramento Projeto de instalações (Relatório 3)	Síncrona (2h/a)
10/02 Qui	Glauco	Projeto de instalações – Célula (micro e submicro)	Assíncrona (2h/a)
14/02 Seg	Glauco	Assessoramento Projeto de instalações (Relatório 3)	Síncrona (2h/a)
17/02 Qui	Glauco	Seminário 3	Síncrona (2h/a)
21/02 Seg	Aline	Instalações, normas técnicas e legislação	Síncrona (2h/a)
24/02 Qui	Aline	Instalações, normas técnicas e legislação	Assíncrona (2h/a)
28/02 Seg	Aline	Segurança industrial e riscos ambientais	Assíncrona (2h/a)
03/03 Qui	Aline	Segurança industrial e riscos ambientais	Assíncrona (2h/a)
07/03 Seg	Aline	Assessoramento Projeto de instalações (Relatório 4)	Síncrona (2h/a)
10/03 Qui	Aline	Seminário 4	Síncrona (2h/a)
14/03 Seg	Aline e Glauco	Assessoramento Projeto de instalações (Relatório Final)	Síncrona (2h/a)
17/03 Qui	Aline e Glauco	Assessoramento Projeto de instalações (Relatório Final)	Síncrona (2h/a)
21/03 Seg	Aline e Glauco	Entrega do Relatório Final	Síncrona (2h/a)
24/03 Qui	Aline e Glauco	Recuperação (prova)	Síncrona (2h/a)

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)*, 2nd 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*. 4th 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**