

PLANO DE ENSINO

| CÓDIGO | DISCIPLINA | NATUREZA | ANO |
|---------|-----------------|-------------|------|
| EPO-014 | DESENHO TÉCNICO | Obrigatória | 2022 |

| CARGA HORÁRIA | PRÉ-REQUISITO |
|---------------|---------------|
| 60 h | ----- |

PROFESSOR RESPONSÁVEL

Prof. Dr. Jefferson Correia da Conceição

EMENTA

Desenho: Introdução e histórico; Classificação dos desenhos; Normas Técnicas para o desenho; Apresentação e manejo dos instrumentos; Desenho Geométrico: Retas, arcos, círculos e ângulos, figuras planas., sólidos geométricos e sólidos de revolução. Sistemas de representação e projeções cilíndrica ortogonais, épura e representação da épura; Cortes simplificados ; Perspectivas; Desenho de conjunto e modelos; Desenho Mecânico. Desenho Arquitetônico básico . CAD – Desenho auxiliado por computador. Histórico e evolução do CAD, Ferramentas básicas de CAD para execução de desenhos simplificados e bidimensionais.

OBJETIVO GERAL

Permitir que o aluno adquira um conjunto de conhecimentos básicos na área da representação de desenhos através de projeções ortogonais, perspectivas isométricas, cotagem, detalhes e para com isso permitir a leitura e a interpretação do Desenho Técnico e que seja capaz de executar um desenho utilizando métodos tradicionais e recursos a partir das tecnologias CAD.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Conhecer as normas técnicas para o Desenho Técnico;
- ✓ Adquirir o manejo dos instrumentos de desenho;
- ✓ Ser capaz de fazer um desenho técnico utilizando o computador através das tecnologias CAD;
- ✓ Desenvolver a técnica da visão espacial relacionada ao Desenho Técnico;
- ✓ Identificar diversas formas e modelos mecânicos e desenhá-los em perspectivas e vistas complementares;

- ✓ Oferecer subsídios para o aprofundamento dos conceitos técnicos, relacionando-os com situações práticas e cotidianas da Engenharia de Produção.

METODOLOGIA

Para atender aos objetivos previstos, a metodologia adotada será:

- ✓ Aulas expositivas com uso de material audiovisual;
- ✓ Utilização dos instrumentos de desenho técnico;
- ✓ Utilização de técnicas para o aprendizado do desenho das perspectivas;
- ✓ Trabalhos/testes individuais e em grupo;
- ✓ **Prática I:** Desenho Arquitetônico - Planta baixa – cortes e fachadas;
- ✓ **Prática II:** Desenho auxiliado por computador.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I - Material para desenho

- Relação do material
- Uso de esquadros e instrumentos de desenho
- Recomendações gerais
- Histórico e introdução ao Desenho Técnico
- Diferença entre o Desenho Técnico e artístico

II - Padronização e Normatização

- Folha de desenho – Layout e dimensões
- Legenda
- Caligrafia Técnica
- Aplicação e Tipos de linhas

III - Geometria Plana

- Elementos fundamentais da geometria – Figuras Elementares
- Classificação dos ângulos
- Figuras geométricas planas
- Área e perímetro das figuras planas

IV - Geometria Espacial

- Sólidos geométricos
- Sólidos de revolução

V - Noções de Projeção

- Projeção
- Diedros de Projeção
- Épura
- Estudos de figuras geométricas planas no 1º diedro
- Estudos de Sólidos geométricos no 1º Diedro

VI - Noções de dimensionamento e Cotagem

- Elementos
- Técnicas de cotagem

VII – Perspectivas – Principais Sistemas Projetivos

- Perspectivas cavaleiras
- Perspectivas Cônicas

- Perspectivas isométricas – dimétricas e trimétricas.

VIII - Escalas Numéricas

- Tipos de escalas
- Escalas recomendadas
- Escalímetro

IX - Desenho Arquitetônico

- Introdução ao desenho arquitetônico
- Planta Baixa
- Cortes e Fachadas
- Principais simbologias utilizadas

X - Desenho Mecânico

- Representações do desenho técnico mecânico
- Cortes e seções
- Desenho de conjuntos e detalhes

XI - CAD 2D e 3D Básico

- Historio e evolução do CAD
- Ferramentas de CAD
- Aprendizado dos comandos básicos para elaboração de desenhos bidimensionais
- Atividades gráficas - desenhos executados

AVALIAÇÃO

A avaliação será por meio de todas as atividades realizadas conforme orientações e através de portfólio. Dar-se-á a partir da observação e análise das atividades desenvolvidas na disciplina. Serão realizadas atividades diárias, arquivadas em portfólio elaborado pelo aluno, obedecendo à ordem do conteúdo programático da disciplina.

Descrição das atividades:

| | |
|--------------------------------|--|
| Atividade 1(individual) | Exercícios gráficos utilizando os instrumentos de desenho manuais |
| Atividade 2(Individual) | Exercícios utilizando o CAD,sendo avaliado a partir da elaboração dos desenhos realizados. |
| Desenho Arquitetônico | Elaboração – planta baixa, cortes e fachadas de alguns ambientes onde serão avaliadas a percepção espacial e as técnicas do desenho adotadas conforme normas ABNT. |

REFERÊNCIA BÁSICA

BUENO, Cláudia Pimentel. **Desenho Técnico para Engenharias**. Curitiba: Juruá, 2008.

PACHECO, Beatriz de Almeida; SOUZA-CONCÍLIO, Ilana de Almeida; PESSÔA FILHO, Joaquim. **Desenho Técnico**. Curitiba: InterSaberes, 2017 ([Biblioteca Virtual](#)).

PEREIRA, Nicole de Castro. **Desenho Técnico**. Curitiba: Editora Livro Técnico, 2012.

RIBEIRO, Antônio Clélio; PERES, Mauro Pedro; IZIDORO, Nacir. **Desenho Técnico e AutoCAD**. São Paulo: Pearson, 2013 ([Biblioteca Virtual](#)).

SILVA, Júlio César. **Desenho Técnico Mecânico**. Florianópolis: Ed da UFSC, 2007.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

DONDIS A. Donis. **Sintaxe da Linguagem Visual**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

LEAKE, James M. **Manual de desenho técnico para engenharia**: desenho, modelagem e visualização. Rio de Janeiro: LTC, 2010

LIMA JUNIOR, Almir Wirth. **Autocad 2011**: para iniciantes e intermediários. Rio de Janeiro: Alta Books. 2011.

MONTENEGRO, Gildo. **A Perspectiva dos Profissionais**. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

SILVA, Ailton Santos (Org.). **Desenho Técnico**. São Paulo: Pearson, 2014 ([Biblioteca Virtual](#)).

VENDITTI, Marcus Vinicius dos Reis. **Desenho Técnico sem Prancheta com AutoCAD 2008**. Florianópolis: Visualbooks, 2007.

ZATTAR, Izabel Cristina. **Introdução ao Desenho Técnico**. Curitiba: Editora Livro Técnico, 2016 ([Biblioteca Virtual](#)).

PERIÓDICOS ON-LINE/LINKS

<http://pessoal.utfpr.edu.br/rabelo/arquivos/apostila%20des%20basico%20de%20carlos%20kleber.pdf>

www.cce.ufsc.br/~scheidt/index.html

<http://pt.scribd.com/doc/10317833/SENAI-Leitura-e-Interpretacao-de-Desenho-Tecnico-I>