

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL	DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO	CÓDIGO DA DISCIPLINA:
PRÉ-REQUISITO: NÃO REQUER		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ X ] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE: 1
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33 h/a	PRÁTICA: 34 h/a	EaD:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

EMENTA		
Conceitos gerais e normas. Desenho à mão livre. Instrumentos do desenho técnico. Aplicação e representação de linhas em desenho técnico. Caligrafia técnica. Folha de desenho técnico. Escalas. Cotagem em desenho técnico. Noções de desenho arquitetônico. Sistemas de projeções. Introdução ao desenho auxiliado por computador.		

## OBJETIVOS

### Geral

- Capacitar o aluno a interpretar e representar, de forma clara e precisa, objetos e elementos do Desenho Técnico nos ambientes 2D e 3D.

### Específicos

- Introduzir conceitos e aplicações gerais sobre Desenho Técnico e normas da ABNT;
- Desenvolver técnicas de desenho à mão livre e com instrumentos de desenho;
- Representar os elementos do Desenho Técnico de maneira correta e precisa: linhas, caligrafia técnica, folha de desenho, escala e cotagem;
- Introduzir noções sobre Desenho Arquitetônico;
- Representar objetos e elementos nos ambientes 2D e 3D com o auxílio dos instrumentos de desenho e do software AutoCad.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### I. Conceitos Gerais e Normas

Definições do Desenho Técnico. Normas da ABNT aplicadas ao Desenho Técnico.

### II. Desenho à Mão Livre

Simetria. Proporção.

### III. Instrumentos do Desenho Técnico

Seleção e uso dos instrumentos de desenho. Traçados de ângulos utilizando o jogo de esquadros.

### IV. Aplicação e Representação de Linhas em Desenho Técnico

Espessura, tipo e aplicação das linhas. Hierarquia das linhas. Representação da área de corte.

Hachuras.

### V. Caligrafia Técnica

Condições gerais. Execução.

### VI. Folha de Desenho Técnico

Formato. Dimensões. Margens. Legenda/Carimbo. Espaço para desenho. Espaço para texto.

Dobramento.

### VII. Escalas

Designação. Tipos. Uso do escalímetro. Cálculo para determinação da escala de um desenho.

### VIII. Cotagem em Desenho Técnico

Elementos da cotagem. Métodos de apresentação. Símbolos para identificação de formas.

Disposição da cotagem. Indicações especiais.

### IX. Noções de Desenho Arquitetônico

Etapas do Projeto Arquitetônico. Habilidades do Engenheiro Civil e do Arquiteto.

### X. Sistemas de Projeções

Conceito de projeção e planos de projeção. Tipos de sistemas de projeções. Sistema Cilíndrico Ortogonal – Vistas Ortogonais – 1º diedro. Sistema Cilíndrico Ortogonal - Axonometria – caso particular de Isometria. Sistema Cilíndrico Oblíquo - Cavaleira.

XI. Introdução ao Desenho Auxiliado por Computador

Os sistemas CAD (Computer Aided Design). Introdução ao AutoCad. Sistemas de coordenadas. Representação gráfica de objetos 2D e 3D.

#### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas. Aulas práticas em laboratório de desenho e de informática.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro

Projetor

Vídeos/DVDs

Periódicos/Livros/Revistas/Links

Equipamento de Som

Laboratório de Desenho e de Informática

Softwares: AUTOCAD

Outros:

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Trabalhos individuais: domínio do conteúdo, capacidade de análise crítica, raciocínio lógico, organização e clareza. Defesas de projetos.

#### BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J. *Desenho técnico e tecnologia gráfica*. 8. ed. São Paulo: Globo, 2005.

KATORI, Rosa. *AutoCad 2011: projetos em 2D*. São Paulo: Editora Senac, 2010.

MONTENEGRO, Gildo. *A perspectiva dos profissionais: sombras, insolação, axonometria*. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 8403: Aplicação de linhas em desenhos - Tipos de linhas - Larguras das linhas. Brasília, 1984.

\_\_\_\_\_ NBR 8402: Execução de caráter para escrita em desenho técnico. Brasília, 1994.

\_\_\_\_\_ NBR 10068: Folha de desenho - Leitura e dimensões. Brasília, 1987.

\_\_\_\_\_ NBR 10126: Cotagem em desenho técnico. Versão corrigida. Brasília, 1998.

\_\_\_\_\_ NBR 10582: Apresentação da folha para desenho técnico. Brasília, 1988.

\_\_\_\_\_ NBR 12298: Representação de área de corte por meio de hachuras em desenho técnico.

FERLINI, Paulo de Barros. *Normas para desenho técnico*: ABNT. Editora Globo.

#### OBSERVAÇÕES