

## PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina: Desenho Técnico I

Código da Disciplina: ECV102

Curso: Engenharia Civil.

Semestre de oferta da disciplina: 1º

Faculdade responsável: Engenharia Civil.

Programa em vigência a partir de: Julho de 2016.

Número de créditos: 04

Carga Horária total: 60

Horas aula: 72

### EMENTA:

Desenho técnico. Traços, retas, letreiros e papel. Esquema, croqui e desenho. Instrumentos, legendas, dobras e normas. Escalas. Projeções de peças: vistas, rotação de faces oblíquas. Cotas. Tolerâncias e símbolos. Seção e interrupção. Conceito de CAD. Coordenadas. Comandos. Configurações. Criação de arquivos preferenciais. Plotagem. Programação de comandos. Introdução à modelagem em duas dimensões de elementos básicos em projetos civil e utilização de software para automação de projeto.

**OBJETIVOS GERAIS** (Considerar habilidades e competências das Diretrizes Curriculares Nacionais e PPC):

- O acadêmico deverá ser capaz de representar e interpretar os objetos através de desenhos, aplicando as técnicas, normas e convenções brasileiras, com traçado a mão.
- Desenvolver, interpretar desenho em sistema CAD;

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Introdução ao desenho técnico à mão, normas para o desenho. Técnicas fundamentais de traço a mão. Vistas superior, inferior, laterais, frontal e posterior e desenhos cotados.
- Definir e aplicar os conceitos teóricos básicos para aplicações práticas no sistema CAD;
- Dominar a leitura e interpretação de desenho técnico civil no sistema CAD;
- Interpretar e desenvolver, vistas originados em sistema CAD;
- Fazer uso dos conceitos assimilados para aplicação do desenho na Engenharia Civil.

CONTEÚDO – (Unidades e subunidades)

### **I - DESENHO TÉCNICO A MÃO (AULA TEÓRICA)**



## **1. Introdução e Relação ao Material de Desenho.**

- 1.1 Manuseio de esquadros;
- 1.2 Manuseio de réguas;
- 1.3 Manuseio de escalímetro.

## **2. Norma para Desenho Técnico – ABNT.**

- 2.1 Formatos e dobramento de folhas;
- 2.2 Letras e algarismos;
- 2.3 Legendas;
- 2.4 Linhas convencionais.

## **3. Técnicas de Traçado à mão.**

- 3.1 Traços retos;
- 3.2 Traços curvos.

## **4. Sistemas de Representação em Desenho Técnico.**

- 4.1 Representações em vista Superior;
- 4.2 Representações em vista inferior;
- 4.3 Representações em vistas laterais;
- 4.4 Representações em vista frontal;
- 4.5 Representações em vista posterior.

## **II - DESENHO TÉCNICO AUXILIADO POR COMPUTADOR (AULA PRÁTICA)**

### **5. Iniciando e configurando o AutoCAD 2014.**

- 5.1 Iniciando o AutoCAD;
- 5.2 Configurando o AutoCAD.

### **6. Interface do AutoCAD.**

- 6.1 Entendendo os componentes da tela do AutoCAD, área gráfica e área de comandos.

### **7. Começando, abrindo e salvando um desenho.**

- 7.1 Criando um desenho novo;
- 7.2 Abrindo um desenho existente;
- 7.3 Salvando o desenho
- 7.4 Criando cópia do desenho corrente;
- 7.5 Fechando arquivos aberto;



- 7.6 Saindo do AutoCAD.
- 8. Coordenadas.**
  - 8.1 Coordenadas cartesianas e polares absolutas;
  - 8.2 Coordenadas cartesianas e polares relativas.
- 9. Criação de objetos gráficos.**
  - 9.1 Comandos desenhar.
- 10. Começando, abrindo e salvando um desenho.**
  - 10.1 Criando um desenho novo;
  - 10.2 Abrindo um desenho existente;
  - 10.3 Abrindo um desenho modelo.
- 11. Desenhando com precisão.**
  - 11.1 Entendendo as funções de precisão do AutoCAD;
  - 11.2 Configuração dos comandos de precisão.
- 12. Modificando objetos.**
  - 12.1 Comandos modificar.
- 13. Modificando e criando propriedades de objetos.**
  - 13.1 Criar, modificar camadas.
- 14. Dimensionamento e textos.**
  - 14.1 Comandos de cotas;
  - 14.2 Comandos de textos.
- 15. Layouts para plotagem.**
  - 15.1 Acessando os comandos da folha;
  - 15.2 Configurando a folha de impressão.
- 16. Plotagem.**
  - 16.1 Definindo o que é plotar e onde plotar;
  - 16.2 Criando e alterando configurações de PLOTTERS;
  - 16.3 Plotando o Desenho.

## ESTRATÉGIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Os conteúdos serão trabalhados, privilegiando:  
- Levantamento do conhecimento prévio dos estudantes;

- Exposição oral / dialogada;
- Discussões, debates e questionamentos;
- Atividades individuais e em grupos.

## FORMAS DE AVALIAÇÃO:

Atividades em classe que serão recolhidos em datas determinadas não sendo aceitos fora do prazo e corrigidos em conjunto com avaliação ou atividades avaliativas que poderão ser aplicadas.

## REFERÊNCIAS BÁSICAS

MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patricia. **Desenho técnico básico**. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Imperial Novo Milênio, 2010.

RIBEIRO, Antônio Clélio; PERES, Mauro Pedro; IZIDORO, Nacir. **Desenho técnico e AutoCAD**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

BALDAN, Roquemar; COSTA, Lourenço; DE OLIVEIRA, Adriano. **Autocad 2014 Utilizando totalmente**. 1º ed. Editora Érica, 2013.

## REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

SILVA, Arlindo; DIAS, João; Ribeiro, Carlos Tavares; SOUSA, Luís. **Desenho técnico moderno**. Tradução PERTENCE, Antônio Eustáquio de Melo; KOURY, Ricardo Nicolau Nassar. – [Reimpr.]. 4ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

MACHADO, Silvana Rocha Brandão. **Expressão gráfica instrumental - desenho geométrico, desenho técnico, desenho de edificação e termos técnicos**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2014.

Aprovado pelo Conselho da Faculdade em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ .

Assinatura e carimbo da Direção da Faculdade