

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>
<b>DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR</b>
<b>NOME: DESENHO TÉCNICO</b>
<b>CURSO: TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>
<b>SÉRIE: 1º ANO</b>
<b>CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 80 H/A – 67 H/R</b>
<b>DOCENTE RESPONSÁVEL: ANNA ALINE ROQUE SANTANA DANTAS</b>
<b>EMENTA</b>
Uso e manutenção dos instrumentos de desenho técnico. Regras básicas para o desenho de observação a mão livre. Cor. Normas Técnicas e Convenções. Projeções e Vistas Ortogonais, Cortes e Seções. Perspectivas. Introdução ao desenho assistido por computador.
<b>OBJETIVOS DE ENSINO</b>
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilitar os discentes, através de técnicas, normas e convenções, à utilização, representação e interpretação de desenhos técnicos e arquitetônicos.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar condições adequadas e exercitar a utilização dos instrumentos de desenho;</li> <li>• Introduzir e orientar a linguagem gráfica como instrumento de comunicação técnica;</li> <li>• Exercitar o desenho de observação através de um modelo real para desenvolver a percepção visual - capacidade de observação de cor, forma, luz e volumes;</li> <li>• Apresentar e aplicar a normalização para a representação gráfica em desenhos técnicos; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzir o desenho assistido por computador (software específico);</li> </ul> </li> </ul>

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Uso e manutenção dos instrumentos de desenho
  - 1.1 Uso adequado e manutenção de prancheta com régua paralela, lapiseiras grafites com varias espessuras, borracha, esquadros, transferidor e compasso.
2. Regras básicas para o desenho de observação a mão livre
  - 2.1 Desenhos de observação- Proporção, sombra e luz.
3. Normas técnicas para o desenho técnico
  - 3.1 Formatos de papel da série “A”- NBR 10068/1987;
  - 3.2 Dobragem de folha técnica- NBR 13142/1999;
  - 3.3 Organização da folha de desenho técnico- NBR 10582/1988;
  - 3.4 Tipos de Linhas Convencionais- NBR 8403/1984;
  - 3.5 Caligrafia Técnica - NBR 8402/1994;
  - 3.6 Escala- NBR 8196/1999;
  - 3.7 Cotagem- NBR 10126/1987;
  - 3.8 Cortes e seções NBR12298/1995.
4. Projeções / perspectiva
  - 4.1 Noções de desenho projetivo – NRB 10067/1995;
  - 4.2 Projeções ortográficas;
  - 4.3 Perspectivas: cônicas, cavaleiras e isométricas;
5. Introdução ao desenho assistido por computador
  - 5.1 Interface gráfica do AUTOCAD
  - 5.2 Comandos de visualização;
  - 5.3 Comandos de desenho;
  - 5.4 Comandos de edição;
  - 5.5 Comandos de precisão;
  - 5.6 Comandos de averiguação;
  - 5.7 Impressão de desenhos.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aula expositiva e explicativa do conteúdo programático;
- Apresentação da normatização e bibliografia prevista para a aula, a fim de realizar pesquisas durante a mesma;
- Solicitar e orientar os exercícios práticos individuais e trabalhos em grupo

a serem desenvolvidos dentro e/ou fora da sala de aula e laboratório de CAD.

### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM**

Os alunos serão avaliados através de exercícios (individual) e trabalhos em grupo que abordarão todos os conteúdos ministrados em sala de aula, consistindo na ordem, clareza e ao avanço nas técnicas de representação e assiduidade. O desenvolvimento dos exercícios e os trabalhos deverão ser entregues ao professor ao fim de cada aula.

Ao final da aula será reservado um momento para retirada de dúvidas e solicitado ao aluno que inicie em casa a elaboração dos desenhos técnicos e/ou arquitetônicos, e baseado no roteiro apresentado em sala de aula e em informações colhidas na bibliografia e no material de apoio entregue (apostila).

### **RECURSOS DIDÁTICOS**

- Quadro branco e pincel;
- Projetor multimídia;
- Impressos;
- Modelos;
- Vídeo;
- Laboratório de desenho com prancheta e régua paralela;
- Laboratório de CAD com software específico.

Recursos necessários do aluno p/ os exercícios e trabalhos:

- Prancheta
- Régua paralela
- Papel sulfite formato A4 e A3
- Lapiseira grafite 0.3, 0.5 ou 0.7 e 0.9
- Borracha branca para grafite
- Esquadros (30°, 45°, 60° e 90°)
- Escalímetro (Nº.01)

- Transferidor
- Compasso
- Fita crepe
- Pasta ou escarcela para papel A3.

## REFERÊNCIAS

### Básica

BUENO, C. P.; PAPAZOGLOU, R. S. **Desenho Técnico para Engenharias.** [S. I.]: Jurua, 2008.

RIBEIRO, A. S.; DIAS, C.T. **Desenho Técnico Moderno.** [S.I.]: Ltc.

MONTENEGRO, Gildo Aparecido. **A invenção do Projeto.** São Paulo: Editora Edgar BlücherLtda, 1987.

### Complementar

BALDAM, R. L. ; COSTA, L. **AutoCAD 2012:** utilizando totalmente. São Paulo: Érica, 2012.

LIMA, C. C. **Estudo dirigido de autocAD 2012.** São Paulo: Érica, 2012.

MONTENEGRO, G. A. **A Perspectiva dos profissionais.** São Paulo: Editora Edgar Blücher Ltda, 1983.

OBERG, L. **Desenho Arquitetônico.** São Paulo: Editora Ao Livro Técnico, 1991.

**ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS- ABNT.** NBR 6492: Representação de projetos de arquitetura. Rio de Janeiro, 1994.