

CENTRO DE TECNOLOGIA DE JUAZEIRO DO NORTE

CURSO: Construção civil e edificações: Topografia e Estradas

Disciplina: Desenho

Créditos : 0.8 Carga horária: 120H/a Semestre: 1º Ano: 1980

I- UNIDADE – Desenho a mão livre

1. Utilização do desenho a mão livre
2. Material utilizado e instrumentos para a medição
3. Traçado de linhas retas
  - a) Esboços de retas horizontais
  - b) Verticais Inclínadas
  - c) Paralelas
  - d) Margens
4. Esboço de círculos
  - a) Métodos da escala de papel
  - b) Do círculo inscrito num quadrado
  - c) Semi-mecânico
5. Esboço de elipses
  - a) Métodos de um compasso de elipses
  - b) Do retângulo
  - c) Círculos em perspectivas
  - d) Traçado pelo movimento livre do braço
6. Manutenção das proporções
  - a) Contagem de quadrados
  - b) Fitas de papel
  - c) Construções geométricas
  - d) Proporções de grandes objetos
7. Tipos de esboços a mão livre
8. Esboço de vistas múltiplas

II- UNIDADE – Desenho geométrico

- Aplicação de geometria no desenho
- Divisão de uma reta em partes iguais: processos geométricos: emprego da escala
- Traçado de uma paralela a uma reta dada
- Construção de um triângulo
- Cópia de um polígono
- Construção de um hexágono, pentágono, octógono
- Polígono
- Traçado de um arco de circunferência passando por três pontos dados
- Tangentes a circunferências
- Arco tangente a duas retas
- Retificação de arcos
- Seções cônicas
- A elipse
- A parábola
- A hipérbole
- Evolvente do círculo de falsar espirais

- III- UNIDADE – Geometria Descritiva
- Considerações sobre a introdução do infinito em geometria
  - Ponto e reta impróprios
  - Projetar, cortar ou seccionar uma figura do espaço ou de um plano por uma reta ou por um plano
  - Formas fundamentais
  - Projeções ortogonais: o terceiro diedro, o primeiro diedro
  - Projeções em um só plano: Perspectiva oxométrica e cavaleira
  - Quadro geral das projeções
- IV- UNIDADE – O plano
- Determinação do plano
  - Traços de um plano
  - As primeiras de um plano
  - Retas de máximo declive e máxima inclinação de um plano
  - Planos particulares
  - Plano vertical
  - Plano de topo
  - Plano de perfil
  - Plano horizontal
  - Plano frontal
  - Plano paralelo a linha de terra
  - Reta e plano paralelos
  - Interseção de planos Interseção de reta e plano
- V- UNIDADE – Projeções ortogonais
- Planos de projeções
  - Princípios fundamentais
  - Linhas ocultas
  - Eixos de simetria
  - Primazia das linhas
  - Escolhas das vistas
  - Leitura de um desenho
  - Espaçamento das vistas
  - Exercícios
- VI- UNIDADE – Cortes
- Objetivos dos cortes
  - Símbolos representativos de planos de corte
  - Localização dos planos de corte ou da seção
  - Desenho das vistas em corte
  - Representação do corte
  - Arestas não visíveis nos cortes
  - Linhas visíveis atrás do plano do corte
  - Corte
  - Meio corte
  - Cortes descontínuos
  - Cortes alinhados
  - Cortes rebatidos
  - Cortes auxiliares

- Interrupções convencionais

VII- UNIDADE- Desenho topográfico

- Classificação
- Plantas de levantamentos
- Plantas de loteamento
- Desenho topográfico, curvas de nível, tracejado, representação das águas
- Convenções topográficas

BIBLIOGRAFIA

PRINCIPE Junior, Alfredo dos Reis – Noções de geometria descritiva

PINHEIRO, Virgílio atthayde- Noções de geometria descritiva

RODRIGUES, Alvaro J – Geometria Descritiva

FRENCH, Thomas E. – Desenho Técnico

HOELSCHER, Roudolph P. et alii – Expressão Gráfica Desenho técnico

---

Prof. Responsável