

PROGRAMA

Curso: Superior de tecnologia da construção civil

Modalidade

Disciplina: Matematica I

Carga Horaria: 75 Semestre: 1º Créditos: 5.0

Conteúdo Programático:

UNIDADE I – TRIGONOMETRIA

- 1.1 Noção Geral
- 1.2 Funções trigonométricas definidas em função de lados de um triângulo retângulo
- 1.3 Valores notáveis
- 1.4 Arcos e ângulos
- 1.5 Unidade de arco: redução e grau a radiano e radiano e grau
- 1.6 Ciclo trigonométrico
- 1.7 Funções trigonométricas definidas no ciclo
- 1.8 Redução ao primeiro quadrante
- 1.9 Relações fundamentais
- 1.10 Transformação em produto
 - 1.10.1 Fórmulas de adição
 - 1.10.2 Fórmulas de multiplicação
 - 1.10.3 Fórmulas de divisão
- 1.11 Transformação em produtos
- 1.12 Resolução de triângulos
 - 1.12.1 Triângulos retângulos
 - 1.12.2 Triângulos quaisquer

UNIDADE II – GEOMETRIA

- 2.1 Noções fundamentais: ponto, reta e plano
- 2.2 Construção da geometria: Axiomas e teoremas
- 2.3 Ângulos
- 2.4 Noções gerais
- 2.5 Teoremas fundamentais
- 2.6 Polígonos
 - 2.6.1 Noções gerais
 - 2.6.2 Classificação
 - 2.6.3 Triângulos
 - 2.6.3.1 Classificação
 - 2.6.3.2 Elementos
 - 2.6.3.3 Teoremas fundamentais
- 2.7 Circunferência
 - 2.7.1 Elementos
 - 2.7.2 Definição
 - 2.7.3 Teoremas fundamentais
- 2.8 Áreas das regiões planas
 - 2.8.1 Relações métricas
 - 2.8.2 No triângulo retângulo
 - 2.8.3 Num triângulo qualquer

2.8.4 No círculo

UNIDADE III – GEOMETRIA ANALITICA

3.1 O ponto

- Sistema cartesiano ortogonal
- Distância entre dois pontos
- Razão de seção, ponto divisor, ponto médio
- Condição para alinhamento de três pontos

3.2 A reta

- 3.2.1 Equação geral: problemas fundamentais
- 3.2.2 Interseção de retas
- 3.2.3 Interseção de eixos: equação segmentária
- 3.2.4 Coeficiente angular
- 3.2.5 Condições de paralelismo e perpendicularismo

3.3 A circunferência

- 3.3.1 Equação
- 3.3.2 Reconhecimento
- 3.3.3 Posição Relativas

BIBLIOGRAFIA

Iezzi, Gelson – Fundamentos de matemática elementar
Vol. 3 – Atual editora – São Paulo

IEZZI, Gelson e Dolce, Osvaldo – Matemática 1ª série
Atual editora – São Paulo – 9ª Edição

GUELLI, Cid A. – Geometria Métrica – Editora moderna LTDA – São Paulo