

PLANO DE DISCIPLINA	
COMPONENTE CURRICULAR: Matemática Aplicada	
CURSO: Técnico em Eletrotécnica	
CARGA HORÁRIA: 67 hs	
DOCENTE:	
EMENTA	
Teorema de Pitágoras. Razões trigonométricas. Áreas das principais figuras planas. Traçados de retas paralelas, perpendiculares e mediatrizes. Construção da bissetriz, altura e mediana de um triângulo. Volumes dos principais sólidos. Razão e proporção. Divisão proporcional e regra de sociedade. Porcentagem, juro e juros compostos. Função e função afim.	
OBJETIVOS DE ENSINO	
<p>Geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Capacitar o aluno para analisar, interpretar e resolver situações problemas que estejam presentes no dia a dia do trabalho do técnico de edificações usando o conhecimento Matemático. <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Calcular distância e ângulos usando os conhecimentos de trigonometria; ❑ Realizar cálculos de áreas e analisar plantas baixas usando áreas de figuras planas e proporção; ❑ Analisar e realizar cálculos que envolva porcentagem usando os conceitos fundamentais da matemática financeira; ❑ Calcular volumes de armações usando o cálculo de volumes dos principais sólidos; ❑ Representar e modelar as relações financeiras usando os conceitos de funções. 	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<p>1. TRIGONOMETRIA NO TRIÂNGULO RETÂNGULO e ÁREAS DAS PRINCIPAIS FIGURAS PLANAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Teorema de Pitágoras; ❑ Razões Trigonométricas: Seno, cosseno e tangente de um ângulo agudo; Área de um triângulo; ❑ Área dos principais quadriláteros: Retângulo, quadrado, losango, e trapézio; Área do círculo e setores. <p>2. CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS e VOLUMES DOS PRINCIPAIS SÓLIDOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Traçar retas paralelas e perpendiculares por um ponto dado fora de uma reta em relação a essa reta; ❑ Traçar a mediatriz de um segmento dado; ❑ Traçar a altura, bissetriz e a mediana de um triângulo; ❑ Cálculo do volume de um prisma; ❑ Cálculo do volume de um bloco retangular e o de um cubo; ❑ Cálculo do volume da pirâmide e do tronco de pirâmide ❑ Cálculo do volume de um cilindro 	

- ❑ Cálculo do volume de um cone
- ❑ Cálculo do volume de uma esfera

3. CONCEITOS FUNDAMENTAIS DA MATEMÁTICA FINANCEIRA E CONCEITO DE FUNÇÃO

- ❑ Razão, proporção e regra de três;
- ❑ Divisão proporcional e regra de sociedade;
- ❑ Porcentagem e taxa de juro;
- ❑ Juros compostos;
- ❑ Conceito de função e função afim

METODOLOGIA DE ENSINO

- ❑ Aulas expositivas com recursos audiovisuais;
- ❑ Leitura de livros e apostilas;
- ❑ Exercícios práticos e teóricos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

- ❑ Avaliações: teóricas;
- ❑ Uma avaliação de reposição;
- ❑ Uma avaliação final ao término do período.

RECURSOS DIDÁTICOS

- ❑ Quadro;
- ❑ Pincel;
- ❑ Apagador;
- ❑ Projetor multimídia;
- ❑ Computador

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

DANTE, Luiz Roberto. Matemática Contexto & Aplicações Vol – único. São Paulo: Ática, 2008

IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar – vols. 1, 3, 4 e 6 7a Ed. – São Paulo: Atual, 2005.

Bibliografia Complementar

LIMA, Elon Lages (et al.). A Matemática no Ensino Médio/ Coleção do professor de matemática. 6 ed. – Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.