

Dados da Componente Curricular	
Nome da Disciplina: MATEMÁTICA	
Curso: Ensino Técnico Integrado e Edificações	
Série: 2º ANO	
Carga Horária: 67h	
Docente Responsável:	
EMENTA	
Sistema métrico decimal; Trigonometria; Progressões; Matriz; Determinante; Sistema linear; Geometria plana.	

Objetivos
<p>Geral Desenvolver no aluno a capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas para resolver situações do cotidiano.</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os principais sistemas de medidas e suas conversões. • Aplicar os conceitos de seno, cosseno e tangente de um ângulo agudo de um triângulo retângulo. • Calcular os valores aproximados do seno, cosseno e da tangente de um ângulo agudo. • Conceituar arcos trigonométricos, resolvendo problemas que envolva os mesmos. • Enumerar todas as funções trigonométricas, representando-as graficamente. • Deduzir as relações fundamentais. • Resolver equações e inequações trigonométricas. • Representar genericamente uma matriz, construindo-a a partir de sua lei de formação. • Reconhecer os tipos de matrizes. • Adicionar, subtrair e multiplicar matrizes. • Trabalhar com as matrizes inversas. • Calcular os valores dos determinantes de qual quer ordem. • Conhecer suas propriedades. • Reconhecer uma equação linear. • Resolver e classificar um sistema linear. • Conhecer as principais figuras planas. • Deduzir seus perímetros e áreas. • Conceituar sequência, sabendo a diferença entre as mesmas e os conjuntos. • Definir uma PA, deduzindo a fórmula do termo geral e a da soma dos termos. • Representar genericamente uma P.G. • Calcular o termo geral e som dos termos de um P.G. finita ou infinita.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – Sistema métrico decimal.

- 1.1 Medidas.
- 1.2 Conversões de medidas.

UNIDADE 2 – Trigonometria.

- 2.1 Triângulo retângulo e o cálculo de distâncias.
- 2.2 Razões trigonométricas no triângulo retângulo.
- 2.3 Radiano a unidade de medida de arco e de ângulo.
- 2.4 Circunferência trigonométrica
- 2.5 Redução ao 1º quadrante.
- 2.6 Relações fundamentais da trigonometria.
- 2.7 Equações e inequações trigonométricas.

UNIDADE 3 – Matrizes

- 3.1 Conceito de matrizes.
- 3.2 Igualdade de matrizes.
- 3.3 Tipos de matrizes.
- 3.4 Adição e subtração de matrizes.
- 3.5 Multiplicação de matrizes
- 3.6 Matriz inversa.

UNIDADE 4 – Sistema linear

- 4.1 Os sistemas lineares do dia a dia.
- 4.2 Equação linear.
- 4.3 Sistema linear.
- 4.4 Resolução de um sistema linear.

UNIDADE 5 – Determinante

- 5.1 Os sistemas lineares e o conceito de determinantes.
- 5.2 Discussão de um sistema linear.
- 5.3 Sistema linear homogêneo.

UNIDADE 6 – Geometria plana

- 6.1 Conceitos e elementos das principais figuras planas.
- 6.2 Áreas e perímetros do quadrado, triângulo, retângulo, paralelogramo, trapézio, losango, círculo e suas partes.

UNIDADE 7 – Progressões

- 7.1 O conceito de sequência.
- 7.2 Lei de formação de uma sequência.
- 7.3 Progressão aritmética.
- 7.4 Progressão geométrica.

METODOLOGIA DE ENSINO/INTEGRAÇÃO

Aulas expositivas e dialogadas, resolução de exercícios, seminários, pesquisas e trabalhos individuais e grupais, seminários.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Provas e trabalhos individuais, frequência, participação e cooperação com o andamento da aula.

Serão feitas três avaliações por bimestre:

1^a) Prova - 100 pontos;

2^a) Prova – 100 pontos

2^a) Nota referente as atividades realizadas no bimestre – 100 pontos.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Listas de exercícios adicionais e apresentação de trabalhos.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Software de matemática, Data show, quadro branco, pincel em cores para quadro branco, amostra de materiais que abordem o tema das aulas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. Ática. 1^a Edição. Volumes 1 e 2. São Paulo, 2004.

GIOVANNI, José Ruy e BONJORNO, José Roberto. **Matemática**. FTD S.A. 2^a Ed. – Vols. 1 e 2. São Paulo, 2005.

IEZZI, Gelson. DOLCE, Osvaldo. DEGENSZAJN, David. PÉRIGO, Roberto e ALMEIDA, De Nilze. **Matemática – Ciências e aplicações**. Editora atual. 2^a edição. São Paulo, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SMOLE, Kátia Cristina Stocco e KIYUKAWA, Rokusaburo. **Matemática**. Editora Saraiva. Vol. 2 e 3. 2^a edição, 1999.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. Moderna. Vol. 1e 2. 1^a Edição. São Paulo, 2009.