PLANO DE DISCIPLINA			
NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:	Matemática I		
CURSO:	Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
SÉRIE:	1ª SÉRIE		
CARGA HORÁRIA:	100 h	**CRÉDITOS:**	03 h.a. semanais
DOCENTE RESPONSÁVEL:	Erick Macedo Carvalho		

EMENTA

Frações, Equações de 1º e 2º graus, Sistemas de Equações, Razão de Proporção, Conjuntos, Funções polinomial do 1º grau, polinomial do 2º grau, exponencial, logarítmica e modular, Progressão Aritmética e Geométrica.

OBJETIVOS

Geral:

- Capacitar o aluno para aplicar os conhecimentos e métodos matemáticos em situações reais, articulando tais conhecimentos numa perspectiva interdisciplinar.

Específicos:

- Revisar os conteúdos bases do Ensino Fundamental;
- Interpretar e fazer uso de modelos para a resolução de problemas algébricos/geométricos;
- Associar situações problemas com o uso de formas algébricas e representações gráficas e vice-versa;
- Ampliar os conjuntos numéricos, utilizando representações algébricas e geométricas dos números complexos;
- Reconhecer e aplicar conceitos de funções nos problemas contextualizados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Frações
   - Frações equivalentes
   - Números fracionários
   - Adição e subtração de números fracionários
   - Multiplicação e divisão de números fracionários
   - Potenciação e radiciação de números fracionários.

2. Equações de 1º e 2º graus e Sistemas de Equações
   - Raízes de uma equação
   - Resolução de uma equação, equações completas e incompletas.

3. Razão de Proporção
   - Razões inversas
   - Razões equivalentes
   - Propriedade fundamental das proporções
   - Aplicações da propriedade fundamental.

4. Conjuntos
   - Símbolos lógicos
   - Conjuntos Numéricos: Números Naturais, Números Inteiros, Números Racionais, Números Irracionais e Números Reais.
   - Intervalos Reais.

5. Função polinomial do 1º grau
   - Domínio, Contra domínio e Imagem
   - Zero ou Raiz da função
   - Representação Gráfica
   - Estudo da Função

6. Função polinomial do 2º grau
   - Zeros ou raízes da função
   - Vértice e conjunto imagem da função
   - Representação Gráfica

- Estudo da função

7. Função Exponencial
   - Equações Exponenciais
   - Representação Gráfica.

8. Função Logarítmica
   - Equações Logarítmicas
   - Representação Gráfica.

9. Função Modular
   - Equação Modular
   - Representação Gráfica

10. Progressões Aritméticas e Geométricas
    - Sequencia
    - Termo Geral
    - Soma dos termos

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas nas quais se deve priorizar a utilização de diferentes instrumentos, o uso de materiais didáticos. A formulação e resolução de situações problemas que priorize discussões sobre os procedimentos e aplicações dos conteúdos nas diferentes áreas.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

A avaliação será composta por atividades realizadas em sala de aula, participação dos alunos nas discussões, trabalhos em grupo e avaliação de verificação da aprendizagem.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro, pincel, apagador, projetor de imagens, microcomputadores e o software dinâmico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Vol. 1. São Paulo: Ática, 2013.
- PAIVA, Manoel. Matemática: Paiva, 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2013.
- IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar – vols. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 1. 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.