PLANO DE ENSINO

1 – IDENTIFICAÇÃO

1.1 – EIXO TECNOLÓGICO: **Informação e Comunicação**

1.2 CURSO: **Técnico em informática na modalidade Ensino Médio**

1.2 UNIDADE DIDÁTICA: MATEMÁTICA IV

CH: 67h

DOCENTE RESPONSÁVEL : JOÃO CESAR MACIEL VALIM

SEMESTRE LETIVO: ( ) Primeiro ( ) Segundo (X) Anual

NOME DO COORDENADOR: Mauricío M. Lima.

2 - EMENTA (Sinopse do Conteúdo)

A Geometria analítica: estudo analítico do ponto, da reta, da circunferência e das cônicas; A Análise Combinatória; O Binômio de Newton; Os Números Complexos; A Probabilidade e a Estatística. Com o intuito de integração de Matemática com a área técnica, está deve utilizar a metodologia contextualizada para direcionar os conteúdos para a área de Informática.

3 - OBJETIVOS DA DISCIPLINA

O ensino da matemática tem como função desenvolver o conhecimento científico-tecnológico vinculando o mesmo com o contexto social em que o aluno está inserido, desenvolver a capacidade de utilizar a Matemática na interpretação e intervenção no cotidiano, objetivando a formação de cidadãos mais conscientes, criativos, críticos com valores éticos e morais, e capacidade de desenvolver ações modificadoras. Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1^0 Bimestre
Ponto e Reta;
- Distância entre dois pontos;
- Área de um triângulo;
- Equação da Reta;
- Posição relativa entre duas retas;
- Distância entre ponto e reta;
- Circunferência;
- Cônicas.

2^0 Bimestre
Análise Combinatória e Binômio de Newton
- Princípio fundamental da contagem;
- Fatorial;
- Arranjo simples;
- Permutação Simples;
- Combinação Simples;
- Permutação com repetição;
- Binômio de Newton.

3^0 Bimestre
Probabilidade e Estatística
- Experimento aleatório, espaço amostral e evento;
- Calculando probabilidades;
- Probabilidade da união de dois eventos;
- Probabilidade condicional;
- Estudando estatística;
- Distribuição de frequências;
- Medidas de tendência central;
- Medidas de dispersão.

4^0 Bimestre

4- Números Complexos
- A unidade imaginária;

- Igualdade de números complexos;
- Operações com números complexos;
- O plano de Gauss;
- Módulo de um número complexo;
- Forma trigonométrica de um número complexo.

5 - TÉCNICAS DE ENSINO/ METODOLOGIA

5.1 - METODOLOGIA

A metodologia utilizada pelo docente para mediação entre o aluno e o objeto de conhecimento (conteúdos da disciplina) se dará por meio dos seguintes procedimentos: aulas expositivas, leituras orientadas, trabalhos individuais e/ou em grupos, estudos de casos, resolução de situação problema e resolução de exercícios.

5.2 - RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro, giz, multimídia, calculadora e experimentos.

6 - CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Trabalhos individuais e/ou em grupos;

- Avaliação bimestral composta por questões objetivas e dissertativas.

- Assiduidade, participação, interesse e iniciativa pelos conteúdos.

- Resolução das listas de exercícios.

- Resolução das tarefas.

7 – BIBLIOGRAFIA (Conforme normas do IFPR/ ABNT)

7.1- BÁSICA:

1. CARAÇA, B. J. **Conceitos fundamentais da matemática.** 4. ed. Lisboa: Gradiva, 2002.

2. DANTE, L. R. **Matemática Contexto & Aplicações. Ensino Médio e Preparação para a Educação Superior**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2002.

3. NASCIMENTO, SEBASTIAO VIEIRA DO. Matemática do Ensino Fundamental e Médio Aplicada A. Edição: 1ª. Editora Ciência Moderna, 2012.

4. GIOVANI, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática fundamental: uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2002.

5. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamento de matemática elementar: conjuntos e funções**. Volume1, 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. 374 p.

7.2 - COMPLEMENTAR:

DANTE, L.R. **Didática da Resolução de Problemas**. São Paulo: Ática, 1989.

PAIVA, M. **Matemática: volume único**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 1999.

SOUZA, Joamir. **Novo olhar Matemática:3**. 2.ed.- São Paulo: FTD, 2013.

SOUZA, Joamir. **Novo olhar Matemática:2**. 2.ed.- São Paulo: FTD, 2013.

Cascavel, 6 de fevereiro de 2017

_____

João Cesar Maciel Valim