PLANO DE ENSINO

1 – IDENTIFICAÇÃO

1.1 – EIXO TECNOLÓGICO: **Controle e Processos Industriais**

1.2 CURSO: **Técnico em Análises Químicas**

1.2 UNIDADE DIDÁTICA: MATEMÁTICA I

CH: 67

DOCENTE RESPONSÁVEL : EDSON LUIZ REGINALDO

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

NOME DO COORDENADOR: Ricardo Sonsim de Oliveira.

2 - EMENTA (Sinopse do Conteúdo)

Os números e conjuntos; As funções; Os logaritmos; As progressões; A trigonometria nos triângulos. Com intuito de integração de Matemática com a área técnica, está deve utilizar a metodologia contextualizada para direcionar os conteúdos para a área de Análises Químicas.

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

1- Conjuntos:
-Introdução sobre Conjuntos;
-Operações sobre Conjuntos;
- Conjuntos Numéricos.
- Intervalos

2^0 Bimestre

2 – Funções
- Conceito de Função;
- Representação de uma função;
- Domínio, Contradomínio e Imagem de uma função;
- Função Composta;
- Função Inversa;
- Função do 1º grau;
- Função do 2° grau;
- Função exponencial;

3^0 Bimestre

3 – Logaritmos
- Definição;
- Propriedades operatórias;
- Mudança de base;
- Resolução de equações e Inequações;
- Representação gráfica de função logarítmica;
- Sistemas de logaritmos

4^0 Bimestre

4 - Trigonometria no triângulo retângulo e Sequências

- Semelhança de triângulos;
- Teorema de Tales;
- O triângulo retângulo;
- Relações métricas;
- Definição de seno, cosseno e tangente;
- Aplicação das relações.
- Definição de uma sequência;
- Progressão aritmética (PA);
- Progressão geométrica (PG).

5 - TÉCNICAS DE ENSINO/ METODOLOGIA

5.1 - METODOLOGIA

A metodologia utilizada para mediação do conhecimento entre o aluno e o objeto de conhecimento (conteúdos da disciplina) se dará por meio dos seguintes procedimentos:

- Aulas expositivas dialogadas;
- Leituras orientadas de textos selecionados;
- Trabalhos individuais e/ou em grupos;
- Estudos de casos;
- Resolução de situação problema;
- Resolução de exercícios de assimilação de conteúdos;

5.2 - RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro, giz, multimídia, calculadora e experimentos.

6 - CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Trabalho individual e/ou em grupo;

- Avaliação bimestral composta por questões objetivas e dissertativas.

- Assiduidade, participação, interesse e iniciativa.

7 – BIBLIOGRAFIA

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.

Cascavel, 03 de fevereiro de 2017

_____

EDSON LUIZ REGINALDO