

PLANO DE ENSINO
DADOS DA DISCIPLINA
Nome do COMPONENTE CURRICULAR: <b>Matemática</b>
Curso: <b>Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio</b>
<b>Série: 1º Ano</b>
Carga Horária: <b>160h/a (133h/r)</b>
Docente Responsável: <b>Genival da Silva Almeida</b>
Ementa
Noções básicas de conjuntos – Conjuntos Numéricos – Intervalos Reais – Produto Cartesiano - Relações Binárias – Funções - Estudo da Função Exponencial - Estudo da Função Logarítmica. Estudo da Função Modular - Sequência.
Objetivos
<p>Geral</p> <p>Desenvolver nos alunos a capacidade de ler e interpretar os dados apresentados de maneira organizada para que eles possam compreender os fatos, bem como construir uma opinião, fazer previsões ou tomar decisões. Temos que aprofundar esses conhecimentos, desenvolver a capacidade de raciocinar, de resolver problemas, generalizar, abstrair e de analisar e interpretar a realidade que nos cerca, usando instrumentos matemáticos.</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliar as possibilidades de representações, por meio da linguagem matemática, exercitando: a construção de esquemas, tabelas e gráficos; as argumentações lógicas e uso de expressões algébricas.</li> <li>- Adquirir capacidade de utilizar métodos dedutivos e aplicar esses conhecimentos para proporcionar a solução de problemas em vários campos de atividades.</li> <li>- Formalizar conhecimentos por meios de cálculos algébricos, geométrico e analítico como um processo final na aquisição ou construção de um conhecimento.</li> </ul>
Conteúdo Programático
<p>1º BIMESTRE</p> <p>Conjuntos:</p> <p>-Representação e relação: pertinência, inclusão e igualdade.</p>

-Operações: união, intersecção, diferença e complementar.

-Conjuntos numéricos: Naturais, Inteiros e Racionais.

Funções:

-Definição, domínio, imagem, gráficos, crescimento e decréscimo.

-Função Afim.

2º BIMESTRE

-Função Quadrática.

-Função composta e inversa.

-Tipologia: função injetora, sobrejetora, bijetora, par e ímpar.

3º BIMESTRE

-Funções: Função modular, Função exponencial e logarítmica.

4º BIMESTRE

-Sequências

-Matemática Financeira:

-Porcentagem, Juros Simples e Compostos.

### **Metodologia de Ensino/Integração**

As atividades metodológicas desenvolvidas serão estruturadas, de forma simultânea ou sequencial, oferecendo ao aluno a oportunidade de perceber e analisar o assunto sob diversos ângulos, de forma que o aluno se aproprie dos conhecimentos propostos e/ou apresente suas pesquisas e demais atividades pedagógicas.

### **Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem**

A avaliação será diagnóstica e contínua, acontecerá durante todo o processo de ensino-aprendizagem. Serão aplicadas provas com questões subjetivas e/ou objetivas. Sendo avaliado no decorrer do processo as atividades realizadas e participação durante as aulas. Todos os alunos que não se apropriarem do mínimo necessário terá oportunidade de revisão dos conteúdos trabalhados e fazer novas atividades avaliativas em prazo estipulado.

### **Recursos Necessários**

Quadro e pincel;

- Resolução de Problemas;

- Material de apoio com atividades;

- Relatórios de estudo;
- Trabalhos, em sala de aula, individuais em grupo;
- Laboratório de Informática;
- Laboratório de matemática;
- Celular;
- Internet;
- Equipamento de Audiovisual.

### **Bibliografia**

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CONEXÕES COM A MATEMÁTICA / editora responsável Juliane MatsubaraBarroso; obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna .São Paulo: Moderna, 2010.

PAIVA, Manoel. Matemática. São Paulo: Moderna, 2009.

BIANCHINI, Edwaldo; PACCOLA, Hervalúnico. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2003.

DANTE, Luiz Roberto. Matemática : Contexto e Aplicação.3 ed. São Paulo: Ática. Vol. único. 2008.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARROSO, Juliane Matsubara. Conexões com a Matemática. São Paulo: Moderna. Vol. 1,2,3. 2010.

PAIVA, Manoel. Matemática. São Paulo: Moderna, 2014.Vol. 1,2,3.

RIBEIRO, Jackson. Matemática Ciência, Linguagem e Tecnologia.São Paulo: Editora Scipione, 2008. Vol. 1,2,3.

SOUZA, Joamir. Novo Olhar: Matemática. São Paulo:FTD, 2010,Vol. 1,2,3.

LOPES, L. F., CALLIARI, L. R.Matemática aplicada na educação profissional. Curitiba: Base Editorial, 2010.

BIANCHINI, Edwaldo; PACCOLA, Herval. Curso de Matemática. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2003, Vol. único.

NETO, Costa; OLIVEIRA, Pedro Luiz. Estatística. 2 ed. Editora Edgard Blucher, 2002.

POMPEO, José Nicolau e Nicolau e HAZZAN, Samuel. Matemática Financeira. 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

HAZZAN, S. Fundamentos de Matemática Elementar. 8 ed. São Paulo: Atual, 2004.

IEZZI, Gelson e outros. Fundamentos de Matemática Elementar. São Paulo: Atual. Volume 1 ao 11. 1996-2006.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto e José Ruy GIOVANNI. Matemática Completa – Ensino Médio. Volume único, 2002.