

<b>COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA III</b>	
<b>CURSO:</b> TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)	
<b>NÍVEL:</b> 3º SÉRIE	
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 100 HORAS	
<b>DOCENTE:</b> KERLY MONROE PONTES	
<b>EMENTA</b>	
A matemática do ensino médio é uma disciplina que desenvolve o raciocínio lógico e estrutura do pensamento, permitindo ao aluno interpretar e analisar problemas do cotidiano por meio de um conjunto de símbolos, regras, códigos, gráficos e modelos matemáticos. Abordamos a matemática III nos seguintes assuntos: Geometria Analítica, Análise Combinatória e Noções de Estatística.	
<b>OBJETIVOS DE ENSINO</b>	
<p><b>Geral</b></p> <p>Interpretar, analisar, traduzir, quantizar e modelar problemas do mundo real usando o raciocínio lógico abstrato matemático.</p> <p><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Caracterizar ponto, distância, retas, circunferência e cônicas por meio, respectivamente, de coordenadas, fórmulas e equações e propriedades;</li> <li><input type="checkbox"/> Conhecer e compreender as técnicas básicas de contagem (como o Princípio Fundamental da Contagem) de elementos de um conjunto agrupados sob determinadas condições aplicando-as na resolução de problemas;</li> <li><input type="checkbox"/> Conceituar e definir probabilidade de um evento, descrever suas propriedades e aplicá-los na resolução de problemas;</li> <li><input type="checkbox"/> conceituar população, amostra, frequência e frequência relativa;</li> <li><input type="checkbox"/> separar uma amostra de números em classes;</li> <li><input type="checkbox"/> construir tabelas de distribuição de frequência;</li> <li><input type="checkbox"/> representar uma distribuição de frequência em gráfico de linha, gráfico de barras (horizontais e verticais) e gráfico de setores;</li> <li><input type="checkbox"/> construir e interpretar histogramas de uma distribuição de frequência de classes não unitárias;</li> <li><input type="checkbox"/> conceituar média aritmética mediana e moda, e aplicar esses conceitos na</li> <li><input type="checkbox"/> resolução de problemas;</li> <li><input type="checkbox"/> conceituar média aritmética, mediana e moda, e aplicar esses conceitos na resolução de problemas;</li> <li><input type="checkbox"/> conceituar desvio absoluto médio, variância e desvio padrão, e aplicar esses conceitos na resolução de problemas.</li> </ul>	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<p>1. Geometria Analítica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Plano Cartesiano, Ponto Médio, Distância entre Dois Pontos, Área de Triângulo e Colinearidade de Pontos e Lugares Geométricos;</li> <li><input type="checkbox"/> Estudo da Reta;</li> <li><input type="checkbox"/> Circunferência</li> <li><input type="checkbox"/> Parábola</li> <li><input type="checkbox"/> Elipse</li> <li><input type="checkbox"/> Hipérbole</li> </ul>	

## 2. Análise Combinatória

- ☐ Princípio Fundamental da Contagem
- ☐ Arranjos
- ☐ Permutações
- ☐ Combinação

## 3. Noções de Estatística Descritiva

- ☐ O que é Estatística
- ☐ Conceitos preliminares
- ☐ Distribuição de frequência
- ☐ Medidas estatísticas

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Ao longo do curso, os conteúdos serão abordados não só de forma expositiva, mas também de forma a explorar a reflexão do aluno diante do conteúdo. Nesse sentido, uma abordagem histórica da Matemática será feita.

A integração do estudante com uma Matemática presente no mundo do trabalho se dará através de uma abordagem contextualizada em aulas discursivas onde o estudante perceba as inúmeras aplicações da Matemática no dia a dia de profissionais via reportagens, entrevistas e possíveis recursos audiovisuais.

Projetos interdisciplinares onde o aluno perceba a importância da Matemática para outras ciências também serão realizados, nesta perspectiva aulas com atividades em grupo ou individuais se farão necessárias em sala ou em caráter extra-classe.

As aulas expositivas serão realizadas principalmente para que o aluno possa entender os fundamentos da Matemática e a essência de cada assunto tratado.

### **AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

A avaliação será feita ao longo do curso de forma contínua, levando em consideração o desempenho do aluno nas atividades individuais de classe e extra-classe e em atividades em grupo, sejam elas teóricas ou práticas. Tais atividades poderão ser entre outras: provas, seminários, pesquisas, desenvolvimento de projetos interdisciplinares, atividades experimentais, relatórios. Além destas atividades, o comportamento, a participação e o interesse do aluno serão levados em consideração durante a avaliação.

Ao longo de todo o ano letivo, serão realizadas no mínimo, oito verificações de aprendizagem, sendo no mínimo, duas a cada unidade.

Em vista dos futuros resultados avaliativos existentes ao longo do curso, talvez faça-se necessária uma flexibilização dos conteúdos para um melhor alcance dos objetivos já citados neste plano.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

Serão utilizados nas aulas quadro branco e respectivas canetas, aparelhos de projeção e programas computacionais onde o aluno interaja com as aplicações tecnológicas da Matemática.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Básica

Dante, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Editora Ática.

Paiva, Manoel Rodrigues: Matemática. Editora Moderna.

Iezzi, Gelson; DOLCE, Osvaldo; Degenszajn, David; Périgo, Roberto & Almeida, Nilze de. Matemática: Ciência e Aplicações. Editora Atual.

Souza, Joamir. Novo Olhar Matemática. Editora FTD.