

<b>Dados da Disciplina</b>	
Nome da Disciplina: MATEMÁTICA III	
Curso: TÉCNICO EM EVENTOS – PROEJA	
Período: 3º. PERÍODO	
Carga Horária: 33 horas	
Docente Responsável: Douglas de Souza Queiroz	
<b>Ementa</b>	
Matemática Financeira. Geometria Plana. Matriz e Determinante. Sistemas Lineares	
<b>Objetivos</b>	
<p><b>Gerais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas que permita desenvolver estudos posteriores e adquirir formação científica geral,</li> <li>● Aplicar seus conhecimentos matemáticos a situações diversas, utilizando-os na interpretação da ciência, nas atividades tecnológicas e cotidianas, na expressão crítica sobre problemas nas diversas áreas de conhecimento e da atualidade,</li> <li>● Expressar-se oral, escrita e graficamente em situações matemáticas e reconhecer representações equivalentes de um mesmo conceito, relacionando procedimentos associados às diferentes representações,</li> <li>● Estabelecer conexões entre diferentes temas matemáticos e entre esses temas e o conhecimento de outras áreas do currículo.</li> </ul> <p><b>Específicos</b></p> <p><b>1ª Etapa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conhecer os conceitos da Matemática Financeira,</li> <li>● Identificar e calcular impostos e contribuições utilizados no dia-a-dia,</li> <li>● Resolver problemas de Matemática Financeira,</li> <li>● Classificar as diferenças formas poligonais, propriedade de polígonos e calcular suas áreas, perímetros e ângulos,</li> <li>● Resolver problemas de aplicação que envolvam geometria plana em situações do cotidiano ou de outras ciências, a exemplo do cálculo de área, perímetro.</li> </ul> <p><b>2ª Etapa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar os diversos tipos de matrizes, associados a conjuntos de informações veiculadas no dia-a-dia e efetuar operações entre elas, compreendendo o significado dos resultados obtidos,</li> <li>● Calcular o determinante de uma matriz,</li> <li>● Compreender a potencialidade do trabalho com sistemas lineares na modelagem matemática de fenômenos de outras áreas de conhecimento,</li> <li>● Caracterizar os sistemas lineares pela existência de solução,</li> <li>● Conhecer e aplicar os métodos de resolução de sistemas lineares.</li> </ul>	

## **Conteúdo Programático**

### **1ª Etapa**

Revisão  
Porcentagem  
Potência

Matemática Financeira

Juros simples e juros compostos.

Cálculo de impostos e contribuições.

Leis trabalhistas e cálculos relacionados com o salário do(a) trabalhador(a).

Geometria Plana

Estudos das figuras planas poligonais e não poligonais. Classificação de polígonos.

Polígonos regulares.

Semelhança de figuras planas.

Cálculo de área e perímetro de figuras planas.

### **2ª Etapa**

Matriz e determinantes

Matrizes: tipos, o conceito de igualdade, operações e propriedades.

Determinantes. Definição e propriedades.

Aplicações.

Sistemas Lineares

Notação matricial de Sistemas Lineares.

Determinação do Conjunto Solução

Classificação de sistemas lineares.

Discussão de Sistemas Lineares e aplicações práticas.

## **Metodologia de Ensino/Integração**

Trabalhar as ideias, os conceitos matemáticos intuitivamente, antes da simbologia, antes da linguagem matemática.

Estimular a interpretação de diversas situações-problema, envolvendo fatos de natureza histórica-geográfica, técnico-científica, artístico-cultural ou do cotidiano, de modo que o aluno pense, analise, julgue e decida qual é a melhor solução.

Utilizar espaços nos laboratórios de Matemática e Informática promovendo a investigação e pesquisa aplicadas ao conhecimento científico e na prática da cidadania.

Aplicar trabalhos a serem desenvolvidos individualmente e em grupo.

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

Provas com questões objetivas e subjetivas, seminários, pesquisas, utilização de aplicativos computacionais. Avaliação qualitativa que inclui a participação na aula, capacidade de trabalhar em grupo, criatividade, cumprimento de prazos, assiduidade e pontualidade.

Serão realizadas no mínimo 2 atividades e uma avaliação qualitativa por etapa, uma atividade de recuperação bimestral e prova final no final do ano letivo.

### **Sistema de Acompanhamento para a Recuperação da Aprendizagem**

Estudos dirigidos, listas de exercícios, trabalhos, provas, avaliação da evolução do aluno.

### **Recursos Necessários**

Sala de aula com quadro branco, computador com acesso a internet, datashow, laboratório de matemática, laboratório de informática, softwares gráficos, planilha eletrônica.

Material manipulável: calculadora, régua, compasso, transferidor, cartolina, tesoura.

### **Bibliografia**

#### ***Referência Básica***

Material didático a ser fornecido durante o curso e elaborado pela professora.

Outros

Dante, L.R. Matemática, vol único: ensino médio – São Paulo: Ática, 2010.

Dante, L.R. Didática da resolução de problemas – São Paulo: Ática, 1997.

Fugita, F. et all. Matemática – Ensino Médio (Coleção Ser Protagonista Vol 1, 2 e 3) – São Paulo: SM – 2009.

Lima, E. et all. A Matemática do Ensino Médio (Coleção do Professor de Matemática vol 1 e 2) – Rio de Janeiro: SBM 1997.

Softwares Livres

GEOGEBRA

OPPENOFFICE