



**DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO AUTOMOTIVA  
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Tópicos em Matemática Básica (Optativa)</b>						
<b>Código:</b>	OPT2					
<b>Carga Horária Total:</b>	80 horas	<b>CH Teórica:</b> 30 horas	<b>CH Prática:</b> 10 horas			
<b>Número de Créditos:</b>	4					
<b>Código pré-requisito:</b>	Nenhum					
<b>Semestre:</b>	1º e 2º					
<b>Nível:</b>	Técnico Integrado ao Ensino Médio					
<b>EMENTA</b>						
Números e operações. Unidades de medida. Álgebra básica. Situações problemas de Lógica Matemática.						
<b>OBJETIVOS</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar diferentes representações e significados de números e fazer operações com os mesmos.</li> <li>transformar e traduzir valores apresentados sob diferentes formas de representação.</li> <li>Elaborar estratégias de resolução de problemas envolvendo números naturais, inteiros e racionais.</li> <li>Operar expressões algébricas.</li> <li>Utilizar diferentes estratégias de resoluções de problemas envolvendo conceitos básicos da Matemática.</li> <li>Resolver problemas simples com situações problemas de Lógica Matemática.</li> </ul>						
<b>PROGRAMA</b>						
<b>Unidade I: Operações com Números Naturais</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>O Conjunto dos números naturais.</li> <li>Soma de números naturais.</li> <li>Subtração de Números naturais.</li> <li>Multiplicação de números naturais.</li> <li>Divisão de números naturais.</li> <li>Expressões numéricas.</li> <li>Problemas envolvendo as quatro operações.</li> <li>MMC e MDC.</li> <li>Problemas envolvendo MMC e MDC.</li> </ol> <b>Unidade II: Operações com Números Inteiros</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>O conjunto dos números Inteiros.</li> <li>Soma de números inteiros.</li> </ol>						

3. Subtração de Números inteiros.
4. Multiplicação de números inteiros.
5. Divisão de números inteiros.
6. Expressões numéricas envolvendo números inteiros.
7. Problemas envolvendo números inteiros.

### **Unidade III: Operações com Números Racionais**

1. O conjunto dos números racionais.
2. Soma de números racionais.
3. Subtração de Números racionais.
4. Multiplicação de números racionais.
5. Divisão de números racionais.
6. Representação decimal dos números racionais.
7. Operações com números decimais.
8. Multiplicação por 10, 100 e 1000.
9. Divisão por 10, 100 e 1000.

### **Unidade IV: Unidades de Medida**

1. Medida de Comprimento.
2. Medida de Capacidade.
3. Medida de Massa.
4. Medida de Volume.
5. Medida de Tempo.
6. Conversão de Medidas.
7. Conversão de Medidas.
8. Problemas envolvendo unidades de medidas.

### **Unidade V: Razão, Proporção e Porcentagem**

1. Definição de Razão e Proporção.
2. Teorema Fundamental das Proporções.
3. Conceito de Porcentagem.
4. Resolução de Problemas.

### **Unidade VI: Resolução de Problemas**

1. Problemas envolvendo matemática básica.
2. Problemas de Lógica.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas e interativas com uso de recursos audiovisuais, tais como vídeos, referente aos temas e materiais didáticos. Resolução de exercícios em sala de aula. Realização de atividades em trio ou quarteto, visando a aprendizagem cooperativa.

## **RECURSOS**

- Quadro branco, apagador e Pincéis.
- Livro didático e materiais fotocopiados.
- Projetor multimídia e caixa de som.
- Laboratório de Informática.

## **AVALIAÇÃO**

Consistirá de um processo contínuo, realizado através da participação dos alunos em atividades propostas em sala de aula, realização de atividades e simulados.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CASTRUCCI, Benedito; GIOVANNI, Jose Ruy; GIOVANNI JR., José Ruy. **Conquista da matemática:** 6º ano. 3. ed. São Paulo: FTD, 2015.

CASTRUCCI, Benedito; GIOVANNI, Jose Ruy; GIOVANNI JR., José Ruy. **Conquista da matemática:** 7º ano. 3. ed. São Paulo: FTD, 2015.

CASTRUCCI, Benedito; GIOVANNI, Jose Ruy; GIOVANNI JR., José Ruy. **Conquista da matemática:** 8º ano. 3. ed. São Paulo: FTD, 2015.

CASTRUCCI, Benedito; GIOVANNI, Jose Ruy; GIOVANNI JR., José Ruy. **Conquista da matemática:** 9º ano. 3. ed. São Paulo: FTD, 2015.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SCHWERTL, Simone Leal. **Matemática básica.** 3. ed. São Paulo: Edifurb, 2012.

MOLTER, A. et al. **Tópicos de matemática básica.** São Paulo: Ciência Moderna, 2017.

SILVEIRA, Énio; MARQUES, Cláudio. **Matemática: compreensão e prática.** 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013.

IEZZE, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MACHADO, Antonio. **Matemática e realidade:** 9º ano. 9. ed. São Paulo: Atual, 2018.

SOUZA, Joamir Roberto de et al. (Org.). **Vontade de saber matemática:** 9º ano. 3. ed. São Paulo: FTD, 2015.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____