

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

DISCIPLINA: TÓPICOS EM MATEMÁTICA BÁSICA (OPTATIVA)			
Código:	OPT.2		
Carga Horária Total:	40 horas	CH Teórica: 30 horas	CH Prática: 10 horas
Número de Créditos:	2		
Código pré-requisito:	Nenhum		
Semestre:	1º e 2º		
Nível:	Técnico Subsequente ao Ensino Médio		
EMENTA			
Números e operações. Unidades de medida. Álgebra básica. Situações problemas de Lógica Matemática.			
OBJETIVOS			
<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>			
PROGRAMA			
UNIDADE I: OPERAÇÕES COM NÚMEROS NATURAIS			
O Conjunto dos números naturais;			
Soma de números naturais;			
Subtração de Números naturais;			
Multiplicação de números naturais;			
Divisão de números naturais;			
Expressões numéricas;			
Problemas envolvendo as quatro operações;			
MMC e MDC;			
Problemas envolvendo MMC e MDC.			
UNIDADE II: OPERAÇÕES COM NÚMEROS INTEIROS			
O conjunto dos números Inteiros;			
Soma de números inteiros;			
Subtração de Números inteiros;			
Multiplicação de números inteiros;			
Divisão de números inteiros;			
Expressões numéricas envolvendo números inteiros;			

Problemas envolvendo números inteiros.

### **UNIDADE III: OPERAÇÕES COM NÚMEROS RACIONAIS**

O conjunto dos números racionais;

Soma de números racionais;

Subtração de Números racionais;

Multiplicação de números racionais;

Divisão de números racionais;

Representação decimal dos números racionais;

Operações com números decimais;

Multiplicação por 10, 100 e 1000;

Divisão por 10, 100 e 1000;

Os números da desigualdade: questões socioeconômicas, étnico-raciais, de gênero e diversidade sexual, geracionais e matemática.

### **UNIDADE IV: UNIDADES DE MEDIDA**

Medida de Comprimento;

Medida de Capacidade;

Medida de Massa;

Medida de Volume;

Medida de Tempo;

Conversão de Medidas;

Conversão de Medidas;

Problemas envolvendo unidades de medidas.

### **UNIDADE V: RAZÃO, PROPORÇÃO E PORCENTAGEM**

Definição de Razão e Proporção;

Teorema Fundamental das Proporções;

Conceito de Porcentagem;

Resolução de Problemas.

### **UNIDADE VI: RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS**

Problemas envolvendo matemática básica;

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.

### **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**

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

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

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

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

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

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

[3] SILVEIRA, Ênio; MARQUES, Cláudio. **Matemática: compreensão e prática. 2. ed.** São Paulo: Moderna, 2013.

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

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

**Coordenador do Curso**

---

**Setor Pedagógico**

---