



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA  
CONSELHO SUPERIOR**

**DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR**

**Componente Curricular:** Matemática Aplicada

**Curso:** Técnico em Eletromecânica (Subsequente)

**Período:** 1º Semestre

**Carga Horária:** 67 h.r (80 aulas)

**EMENTA**

Conjuntos numéricos, Razão e proporção; Regra de três; Porcentagem; Equações de 1º e 2º graus; Trigonometria básica; Área de figuras planas; Volume de sólidos geométricos; Notação científica; Sistema de unidades.

**OBJETIVOS DE ENSINO**

**Geral**

Fornecer ao aluno noções e aplicações da matemática, desenvolvendo o raciocínio específico e condições de resolverem problemas. Reconhecer a importância e as influências que a matemática exerce na área industrial.

**Específicos**

- Reconhecer e comparar os diversos tipos de operações matemáticas, figuras geométricas planas e espaciais, unidades e notações científicas;
- Desenvolver cálculos que envolvam os mais diversos problemas da eletromecânica;
- Interpretar gráficos, coletar e analisar dados de problemas;
- Aplicar e interpretar os conhecimentos da matemática no mundo contemporâneo.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Conjunto Numéricos
  1. Conjunto dos números naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais;
  2. Operações com números reais.
2. Razão e Proporção
  1. Razões;
  2. Proporção;
  3. Grandezas Proporcionais;
  4. Aplicações.
3. Regra de três
  1. Regra de três simples;
  2. Regra de três composta.
4. Porcentagem
  1. Razão centesimal;
  2. Porcentagem;
  3. Aplicações.
5. Equações de 1º e 2º graus
  1. Equações de 1º grau;
  2. Equações de 2º grau.
6. Trigonometria Básica
  1. Triângulo retângulo;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA  
CONSELHO SUPERIOR**

**RESOLUÇÃO N° 242, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2015.**

2. Trigonometria em um triângulo retângulo;
3. Relações trigonométricas;
4. Aplicações.
7. Área de figuras planas
  1. Área do quadrado, retângulo, triângulo, trapézio, losango e círculo;
  2. Aplicações.
8. Volume de sólidos geométricos
  1. Volume do cubo, prisma, cilindro, cone e esfera;
  2. Aplicações.
9. Notação científica
  1. Notação científica;
  2. Propriedades;
10. Sistemas de unidades
  1. Principais unidades de medidas;
  2. Conversão de unidades

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas em quadro branco;
- Apresentações em slides com auxílio de data-show;
- Exposição de vídeos com auxílio de computador e data-show; e
- Resolução de problemas.

**AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- Provas escritas;
- Trabalhos e/ou listas de exercícios em grupo;
- Seminários com apresentação de aplicações práticas ou estudos de casos específicos aplicados à eletromecânica.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Projetor de dados multimedia.

**BIBLIOGRAFIA**

**Básica**

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



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA  
CONSELHO SUPERIOR**

**Complementar**

- MATEMÁTICA. **Projeto Araribá** . 5<sup>a</sup> Série. Moderna: São Paulo, 2006.
- MATEMÁTICA. **Projeto Araribá** . 6<sup>a</sup> Série. Moderna: São Paulo, 2006.
- MATEMÁTICA. **Projeto Araribá** . 7<sup>a</sup> Série. Moderna: São Paulo, 2006.
- MATEMÁTICA. **Projeto Araribá** . 8<sup>a</sup> Série. Moderna: São Paulo, 2006.
- LUZ, Antonio Maximo Ribeiro da; LUZ, Beatriz Alvarenga Álvares. **Física**: volume 1. São Paulo: Scipione, 2005.