



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA		
DIREÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DE ENSINO		
CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM ELETROMECÂNICA		
DISCIPLINA: Matemática aplicada		
SEMESTRE: 1º	CARGA HORÁRIA: 33 h	CRÉDITOS: 02

PLANO DE ENSINO

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.

OBJETIVOS

GERAL:

Apresentar conceitos teóricos a serem utilizados nas disciplinas técnicas da área de Eletromecânica. Espera-se que ao final da disciplina o aluno esteja capacitado para compreender os fundamentos matemáticos que servem de base para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos das disciplinas seguintes do curso.

ESPECÍFICOS:

- Reconhecer e comparar os diversos tipos de operações matemáticas, figuras geométricas planas e espaciais;
- 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

UNIDADE	ASSUNTO	H/A
1	Conjunto Numéricos	
1.1	Conjunto dos números naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais;	
1.2	Operações com números reais.	
2	Razão e Proporção	
2.1	Razões;	
2.2	Proporção;	
2.3	Grandezas Proporcionais;	
2.4	Aplicações.	
3	Regra de três	
3.1	Regra de três simples;	
3.1	Regra de três composta.	
4	Porcentagem	
4.1	Razão centesimal;	
4.2	Porcentagem;	
4.3	Aplicações.	
5	Equações de 1º e 2º graus	
5.1	Equações de 1º grau;	
5.2	Equações de 2º grau.	
6	Trigonometria Básica	
6.1	Triângulo retângulo;	
6.2	Trigonometria em um triângulo retângulo;	
6.3	Relações trigonométricas;	
6.4	Aplicações.	
7	Área de figuras planas	
7.1	Área do quadrado, retângulo, triângulo, trapézio, losango e círculo;	

7.2	Aplicações.	
8	Volume de sólidos geométricos	
8.1	Volume do cubo, prisma, cilindro, cone e esfera;	
8.2	Aplicações.	

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas com o uso de recursos audiovisuais e computacionais;
- Aplicação de trabalhos individuais e em grupos;
- Resolução de listas de exercícios.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Provas escritas individuais;
- Trabalhos em grupo e listas de exercícios individual e/ou em grupo;
- Seminários com apresentação de aplicações práticas.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro branco, pincel e apagador;
- Computador e projetor de slides (data show);
- Programas computacionais de matemática e material didático (livro e/ou apostila).

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

- DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**. Vol. 1. 3ª.ed. São Paulo: Ática, 2016.
- DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**. Vol. 2. 3ª.ed. São Paulo: Ática, 2016.
- DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**. Vol. 1. 3ª.ed. São Paulo: Ática, 2016.

COMPLEMENTAR:

- IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MACHADO, Antonio. **Matemática e realidade**. 6º ano. 8ª. ed. São Paulo: Atual, 2013.
- IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MACHADO, Antonio. **Matemática e realidade**. 7º ano. 8ª. ed. São Paulo: Atual, 2013.
- IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MACHADO, Antonio. **Matemática e realidade**. 8º ano. 8ª. ed. São Paulo: Atual, 2013.
- IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MACHADO, Antonio. **Matemática e realidade**. 9º ano. 8ª. ed. São Paulo: Atual, 2013.