



## Ministério da Educação

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Cajazeiras

Diretoria de Ensino / Coord. do Curso Superior de Licenciatura em Matemática

Rua: José Antônio da Silva, nº 300, Jardim Oásis - Cajazeiras, Cep: 58900 – 000, Paraíba

Fone: (83)3532 – 4100 ramal: 4186

## Plano de Disciplina

### 1. Identificação da Disciplina

1.1 <i>Nome da Disciplina:</i>	MATEMÁTICA FUNDAMENTAL
1.2 <i>Pré-Requisito:</i>	Não há
1.3 <i>Carga Horária:</i>	83 horas/ aula
1.4 <i>Período:</i>	1º
1.5 <i>Núm. de Créditos</i>	5 Aulas/ Semana
1.6 <i>Curso:</i>	LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

### 2. Ementa

História da Aritmética e da Teoria dos Números. Sistemas de representações numéricas e operações aritméticas. Conjuntos Numéricos, suas operações e estruturas algébricas.

### 3. Objetivos da Disciplina

#### 3.1 *Geral:*

Solidificar e aprofundar conteúdos de Aritmética do Ensino Fundamental para servir de

subsídio na interface das demais disciplinas, na prática pedagógica do futuro docente, bem como desenvolver atitudes de ver a matemática associada realidade social.

### 3.2 *Específicos:*

- Estudar a aritmética e sua relação com a cultura dos povos.
- Relacionar o desenvolvimento dos sistemas de numeração com o desenvolvimento cultural e científico.
- Trabalhar os conteúdos de Aritmética dos níveis fundamental.

## 4. **Conteúdo Programático**

### 4.1 *Sistemas de Representações Numéricas e Operações Aritméticas.*

### 4.2 *O Conjunto dos Números Reais como Corpo:*

- Regras básicas (Axiomas)
- Consequências das regras básicas
- Cancelamento
- Anulamento
- Regra de sinal
- Potência com expoente inteiro positivo
- Fração
- Igualdade de frações
- Soma de frações
- Produto de frações
- Quociente de frações

### 4.3 *Expressões Algébricas:*

- Expressões polinomiais
- Identidade e equações
- Identidades envolvendo adição e subtração
- Identidades envolvendo produto
- Identidades envolvendo divisão

- Fatoração
- Frações algébricas
- Expressões racionais
- Adição e subtração
- Produto e quociente

#### 4.4 *O conjuntos dos Números Reais como Corpo Ordenado:*

- Axioma de ordem
- Módulo ou valor absoluto
- Radiciação
- Raiz n-ésima
- Propriedades
- Potência com expoente racional
- Equação quadrática
- Equações na forma incompleta
- A arte de completar quadrados
- Fatoração de uma expressão quadrática. Equação do segundo grau.

## 5. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador)

Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra classe.

Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.

Laboratório temático.

## 6. Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação da aprendizagem será feita por meio de 3 provas escritas (P1, P2, P3).

A média final da disciplina será calculada da seguinte forma:  $MF = (P1 + P2 + P3) / 3$

Para a realização das quatro provas (P1, P2, P3 e Rep), serão alocadas 8 horas-aula da carga da disciplina.

## 7. Recursos Didáticos

Livros didáticos, Apostilas, Quadro branco, lápis, pincel, Projetor Multimídia.

## 8. Bibliografia

### 8.1 *Básica:*

DANTE, L R. Tudo é Matemática. Volumes 6º ao 9º ano. 3. edição, São Paulo: Ática, 2008.

IFRAH, G. A História Universal dos Números. São Paulo, Nova Fronteira, 2002.

LIMA, E.L. Temas e Problemas Elementares. SBM. 2005

### 8.2 *Complementar:*

COXFORD, Arthur F. e SHULTE, Albert. P. As idéias da Álgebra. São Paulo, Atual, 1994.

BOULOS, Paulo. Pré-cálculo/São Paulo: MAKRON Books, 1999.

PAIVA, Manoel Rodrigues. Matemática. Vol. 1. São Paulo: Moderna, 2009

Plano de Ensino aprovado em Reunião do Colegiado do Curso.