



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>    | <b>FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA</b>  |
| <b>CÓDIGO</b>        | 1103223   |
| <b>PRÉ-REQUISITO</b> | MATEMÁTICA ELEMENTAR I  |
| <b>EMENTA</b>        | O Método Axiomático. Análise do Método Axiomático. Teoria dos Conjuntos. Conjuntos Bem ordenados. Números Ordinais. O Sistema dos Números Reais |

| <b>CRÉDITOS</b> | <b>CARGA HORÁRIA</b> | <b>PERÍODO</b> |
|-----------------|----------------------|----------------|
| 06              | 90 horas             | 2000.1 -----   |

-----  
**PROGRAMA DA DISCIPLINA**

**1 – O MÉTODO AXIOMÁTICO**

- 1.1 – Introdução Histórica aos Fundamentos da Matemática
- 1.2 – O Método Axiomático
- 1.3 – Sistema de Axiomas Satisfatórios, Consistentes
- 1.4 – Independência de um Sistema de Axiomas

**2 – TEORIA DOS CONJUNTOS**

- 2.1 – Sistema de Axiomas para a Teoria dos Conjuntos
- 2.2 – Produto Cartesiano
- 2.3 – Axioma da Escolha
- 2.4 – Lema de Zorn e Aplicações

**3 – NÚMEROS ORDINAIS**

- 3.1 – Conjuntos Bem Ordenados
- 3.2 – Semelhança e Números Ordinais
- 3.3 – Aritmética dos Números Ordinais

**4 – NÚMEROS CARDINAIS**

- 4.1 – Números Cardinais
- 4.2 – Aritmética dos Números Cardinais

**5 – SISTEMA DE NUMERAÇÃO**

- 5.1 – Construção dos Números Naturais
- 5.2 – Construção dos Números Inteiros
- 5.3 – Construção dos Números Racionais
- 5.4 – Construção dos Números Reais
- 5.5 – Construção dos Números Complexos

-----  
**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1. Introdução aos Fundamentos da Matemática – Da Costa, N. C. A.
- 2. Introduction to the Foundation of Mathematics – Wilder, R.
- 3. Teoria dos Conjuntos – Lypschutz, S.  
Teoria Ingênua dos Conjuntos – Halmos, P.

Carimbo e Assinatura