



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS**  
**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**

**PLANO DE ENSINO**

<b>DISCIPLINA:</b> MAT01898 – Noções de Lógica	<b>CARGA HORARIA:</b> 60 horas
<b>CURSO:</b> Estatística	<b>TURMA:</b>

**EMENTA**

Conjuntos. Álgebra de conjuntos. Produto cartesiano. Relações. Relação de equivalência. O espaço quociente. Funções. Funções inversíveis. Proposições. Conectivos. Álgebra de proposições. Tabelas verdade. A lógica de predicados. Quantificador universal e quantificador existencial. Argumentos.

**PROGRAMA**

**Unidade I:**

1. Cálculo Proposicional:
  - Proposições.
  - Conectivos proposicionais.
  - Classificação dos conectivos.
  - Tabelas verdade.
  - Classificação das Proposições.
  - Tautologias.
  - Consequência Lógica : Argumento. Validade de um argumento.
2. Cálculo de Predicados:
  - Funções Proposicionais e Quantificadores: Termos e predicado. Função proposicional. Quantificadores. Formalização do cálculo de predicados. Equivalência entre os quantificadores.
  - Validade de Argumentos com Quantificadores.

**Unidade II:**

1. Definição de conjuntos.
2. Operações com conjuntos.
3. Propriedades das operações.
4. Produto cartesiano.
5. Relações.
6. Funções.
7. Operações entre funções.

**BIBLIOGRAFIA**

**Livro-Texto:**

1. Carlos Alberto F. Bispo, Luiz B. Castanheira e Oswaldo Melo S. Filho, *Introdução à Lógica Matemática*, Cengage Learning, 2011.
2. Benedito Castrucci, Elementos de Teoria de Conjuntos, Ed. Do IME-USP, 1969.

**Livros Complementares:**

1. Seymour Lipschutz, *Teoria dos Conjuntos*, Coleção Schaum, Ed McGraw-Hill do Brasil Ltda, 1972.

