



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**Centro Tecnológico, de Ciências Exatas e Educação**  
**Departamento de Matemática**

**Plano de Ensino**

**Identificação da disciplina**

Código da disciplina	Nome da disciplina	Créditos semanais		Carga horária semestral	PCC (h/a)
		Teóricos	Práticos		
MAT4121	Fundamentos de Matemática	04	00	72	--

**Pré-Requisitos**

Nome e código da disciplina	--
-----------------------------	----

**Identificação da oferta**

Curso	Turma	Ano/semestre
Licenciatura em Matemática	01756	2025 - 1

Professores ministrantes	E-mail
Bruno Tadeu Costa	b.t.costa@ufsc.br

**Objetivos da disciplina**

- Conhecer as noções básicas do cálculo proposicional;
- Fazer demonstrações simples;
- Conhecer as noções básicas de teoria dos conjuntos;
- Entender o processo de indução matemática.

**Ementa**

Introdução ao pensamento matemático: noções lógicas, técnicas de demonstração. Noções de Teoria dos Conjuntos. Relações.

**Conteúdo programático**

**1. Lógica matemática:**

- i. Conectivos: negação, conjunção, disjunção, disjunção exclusiva, condicionais e bicondicionais;
- ii. Quantificadores: universal, existencial;
- iii. Regras de inferência: modus ponens, modus tollens, disjunção aditiva, silogismo disjuntivo, silogismo hipotético;
- iv. Estratégias de demonstração.

**2. Noções de teoria dos conjuntos:**

### 3. Relações:

- i. Conceitos preliminares;
- ii. Operações com relações;
- iii. Relação de ordem;
- iv. Relação de equivalência.

### Metodologia

Procedimentos: Aulas expositivas e dialogadas. Listas de exercícios. Aulas de dúvidas.  
Recursos: Régua, compasso, caneta e quadro branco. Plataforma *Moodle* (moodle.ufsc.br).

### Avaliação

Serão realizadas três provas escritas: P1, P2 e P3. A nota final M da disciplina será calculada como segue:

$$M = \frac{P1 + P2 + P3}{3}$$

Será considerado aprovado o aluno que tiver, além de frequência suficiente, média maior ou igual a 6,0.

### Recuperação

O aluno com frequência suficiente, e com média das avaliações entre 3,0 e 5,5, terá direito a uma nova avaliação, no final do semestre, abordando todo o conteúdo programático. A nota final desse aluno será calculada através da média aritmética entre a média das avaliações anteriores e a nota da nova avaliação. Será considerado aprovado o aluno que tiver a nota final maior ou igual a 6,0.

### Cronograma

- Abril e Maio – Itens 1. i) e 1. iii) (Prova 1: 14/05/2025);
- Maio e junho – Itens 1. ii) e 1. iv) (Prova 2: 25/06/2025);
- Julho – Itens 2 e 3 (Prova 3: 23/07/2025);
- Agosto – Recuperação.

### Bibliografia

#### Básica

- [1] ALENCAR FILHO, Edgard de. **Iniciação a lógica matemática**. São Paulo: Nobel, 2002.
- [2] GERÔNIMO, R.; FRANCO, V. S. **Fundamentos da Matemática**. Maringá: UEM, 2006.
- [3] MORTARI, Cezar Augusto. **Introdução à lógica**. São Paulo: Editora da UNESP, 2001.

#### Complementar

- [1] BISPO, Carlos Alberto F.; CASTANHEIRA, Luiz B.; MELO S. FILHO, Oswaldo. **Introdução à lógica matemática**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- [2] DOMINGUES, Hygino H.; IEZZI, Gelson. **Álgebra moderna**. 4. ed. reform. São Paulo: Atual, 2003.
- [3] FEITOSA, H. A., PAULOVICH, L. **Um prelúdio à lógica**. São Paulo: Editora da UNESP. 2005.
- [4] HALMOS, Paul R. **Teoria ingênua dos conjuntos**. Rio de Janeiro : Ciência Moderna, 2001.
- [5] MORAES FILHO, D. C. **Um Convite à Matemática**. Rio de Janeiro: SBM, 2013.