



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 |
|----------------------|---------------------------|-------------------|----------|-------------------------|-----|
| | | Teóricos | Práticos | | |
| MAT4121 | Fundamentos de Matemática | 04 | - | 72 h/a | - |

Pré-requisitos

| Código da disciplina | Nome da disciplina |
|----------------------|--------------------|
| - | - |

Identificação da oferta

| Curso | Turma | Ano/semestre |
|--------------------------------------|-------|--------------|
| Licenciatura em Matemática (Noturno) | 01751 | 2023/2 |

| Horários da disciplina | Horário de atendimento |
|------------------------|---|
| 4.1830-2 6.2020-2 | Quintas-feiras: das 13:30 às 17:30 Sala C306 |

| Professor ministrante | E-mail |
|------------------------|-------------------|
| Rafael Borges de Souza | rafael.bs@ufsc.br |

Ementa

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

Objetivos

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

Conteúdo programático

- 1. Lógica Matemática**
 - a. Conectivos: negação, conjunção, disjunção, disjunção exclusiva, condicionais e bicondicionais
 - b. Quantificadores: universal, existencial
 - c. Regras de inferência: modus ponens, modus tollens, disjunção aditiva, silogismo disjuntivo, silogismo hipotético
 - d. Estratégias de demonstração
- 2. Noções de teoria dos conjuntos**
- 3. Relações**
 - a. Conceitos preliminares
 - b. Operações com relações
 - c. Relação de ordem
 - d. Relação de equivalência

Metodologia

Aulas expositivas e dialogadas. Exercícios em sala e exercícios extra sala.

Avaliação

Serão realizadas três provas (P1, P2 e P3) com duração de 2 horas-aula. A média M será calculada na forma:

$$M=(P1+P2+P3)/3.$$

Se a frequência for suficiente ($\geq 75\%$):

- O aluno estará aprovado se M for maior ou igual a 6,0.
- O aluno estará reprovado se M for menor que 3,0.
- Se M estiver entre 3,0 e 5,5, o aluno terá direito a uma prova de recuperação.
 - Ela renderá uma nota R e a Média Final do estudante será:
 $MF = (M + R)/2$.
 - O aluno estará aprovado se MF for maior ou igual a 6,0.

Se a frequência for insuficiente ($< 75\%$): o aluno estará reprovado.

Cronograma de avaliações

- Primeira prova: 20 de setembro.
 - Unidade 1 do conteúdo programático.
- Segunda prova: 27 de outubro.
 - Unidade 2 do conteúdo programático.
- Terceira prova: 6 de dezembro.
 - Unidade 3 do conteúdo programático.

- Recuperação: 13 de dezembro

O cronograma pode sofrer alterações.

O estudante que não realizar alguma avaliação, terá 3 dias úteis após o encerramento da mesma para justificar seus motivos e ter direito a uma segunda chamada, conforme o Art. 74 da Resolução nº 017/CUn/97.

Bibliografia

Bibliografia básica

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

Bibliografia complementar

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