



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	Carga horária semanal (h/a)		PCC (h/a)	Carga Horária Total (h/a)
		Teórica	Prática		
MAT4121	Fundamentos de Matemática	4	--	-	72

Pré-Requisitos

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

Identificação da oferta

Curso	Turma	Ano/semestre
Licenciatura em Matemática (noturno)	01751	2024.2

Horário

Quarta-feira, às 20:20 (2 aulas); e, sexta-feira, às 18:30 (2 aulas).

Ministrante

Professores ministrantes	E-mail
Márcio de Jesus Soares	marcio.j.soares@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
 - Conectivos: negação, conjunção, disjunção, disjunção exclusiva, condicionais e bicondicionais.
 - Quantificadores: universal, existencial.
 - Regras de inferência: *modus ponens*, *modus tollens*, disjunção aditiva, silogismo disjuntivo, silogismo hipotético.
 - Estratégias de demonstração
2. Noções de teoria dos conjuntos
 - Relações
 - Conceitos preliminares
 - Operações com relações
 - Relação de ordem
 - Relação de equivalência

Metodologia

Além das aulas expositivas e dialogada, o conteúdo será trabalhado utilizando a ferramenta *Tarefa* do Moodle, sendo 6 ao longo do curso.

As atividades avaliativas serão compostas pelas atividades *Tarefa* e 2 provas dissertativas.

Recursos: Plataforma Moodle (moodle.ufsc.br).

Avaliação

As atividades avaliativas serão:

- 6 tarefas (Moodle), que comporão uma nota que será a média aritmética delas e será denotada por T;
- e, 2 provas, que comporão uma nota que será a média aritmética delas e será denotada por P.

A nota final será dada pela média ponderada

$$M = 0,4 \times T + 0,6 \times P$$

O aluno será aprovado se tiver frequência mínima a 75% e obtiver nota M maior ou igual a 6,0.

Recuperação

O aluno com frequência suficiente, e com nota final entre 3,0 e 5,5, terá direito a uma nova avaliação, no final do semestre, abordando todo o conteúdo programático.

A nova nota final desse aluno será calculada através da média aritmética entre a média das avaliações anteriores e a nota da nova avaliação.

Cronograma

Semanas	Conteúdo
de 1 a 8	Item 1
Dia 25/10, sexta-feira (previsão)	Prova – P1
de 10 a 17	Item 2
Dia 13/12, sexta-feira	Prova – P2
Dia 20/12, sexta-feira	Prova de 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.

Observações

O Regulamento dos Cursos de Graduação da UFSC (resolução 17/CUN/1997) encontra-se no seguinte endereço: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/188631/RESOLUCAO_n-017_cun_97_atualizada.pdf .
