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		CH semestral	CH de PCC
		Teóricos	Práticos		
MAT4121	Fundamentos de Matemática	04	--	72	--

Pré-requisito

Identificação da oferta

Curso(s)	Turma	Ano/semestre
Licenciatura em Matemática	01756	2023/1

Horário

2.0820-2 - 4.0820-2

Professores ministrantes	E-mail
Maicon José Benvenutti	m.benvenutti@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
   1.1. Conectivos: negação, conjunção, disjunção, disjunção exclusiva, condicionais e bicondicionais
   1.2. Quantificadores: universal, existencial
   1.3. Regras de inferência: modus ponens, modus tollens, disjunção aditiva, silogismo disjuntivo, silogismo hipotético
   1.4. Estratégias de demonstração
2. Noções de teoria dos conjuntos
3. Relações
   3.1. Conceitos preliminares
   3.2. Operações com relações
   3.3. Relação de ordem
   3.4. Relação de equivalência

Metodologia

Procedimentos: Aulas expositivas e dialogadas. Listas de exercícios.

Plataforma *Moodle* (moodle.ufsc.br)

Prática como Componente Curricular

Não se aplica

Avaliação

A avaliação será desenvolvida através de três provas: P_1, P_2 e P_3, sendo que em cada prova será atribuída uma nota entre zero e dez. Será calculada a média aritmética

$$M = \frac{P_1 + P_2 + P_3}{3}$$

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

O aluno com frequência suficiente, e com média M 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 M e a nota da nova avaliação. Será considerado aprovado o aluno que tiver a nota final maior ou igual a 6,0.

Cronograma

Atividades	Período
Unidades 1.1, 1.3 Previsão para a primeira prova (P_1): 17/04/2023	Março e abril
Unidades 1.2 e 1.4 Previsão para a segunda prova (P_2): 05/06/2023	Abril, maio e junho
Unidades 2 e 3. Previsão para a terceira prova (P_3): 03/07/2023	Maio, junho e julho
Previsão para a prova de recuperação: 10/07/2023	Julho
Obs: Datas das provas sujeitas a alterações.	

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.