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	CH de PCC
		Teóricos	Práticos		
MAT1121	Fundamentos de Matemática	04 h/a	-	72 h/a	-

Pré-Requisitos

Nome e código da disciplina	-

Identificação da oferta

Curso	Turma	Ano/semestre
Lienciatura em Matemática	01756	2022/1

Professor(a) ministrante	E-mail
Naiara Vergian de Paulo Costa	naiara.vergian@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. Demonstração por Indução.

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

3. Princípio de indução matemática

Metodologia

Procedimentos: aulas expositivas e dialogadas, listas de exercícios, horário semanal de atendimento aos estudantes.

Recursos: régua, canetas, apagador, quadro branco e plataforma Moodle (moodle.ufsc.br).

Critérios de Avaliação

A avaliação de cada estudante será realizada por meio de duas provas escritas: P1 e P2. A média M da disciplina será calculada pela média aritmética das provas, isto é,

$$\mathrm{M} = \frac{\mathrm{P1} + \mathrm{P2}}{2}.$$

- Se M for maior ou igual a 6,0, o estudante estará aprovado e M será a sua nota final na disciplina.
- Se M for maior ou igual a 3,0 e menor ou igual a 5,5, o estudante terá direito a realizar uma prova de recuperação abordando todo o conteúdo programático.
- Se M for menor que 3,0, o estudante será considerado reprovado e M será a sua nota final na disciplina.

Em qualquer situação, a aprovação do estudante está condicionada à frequência suficiente (FS) na disciplina. Estudantes com frequência insuficiente (FI) serão reprovados com nota final 0,0.

Recuperação

O aluno com frequência suficiente e média final M entre 3,0 e 5,5 terá direito a realizar uma prova de recuperação R, no final do semestre, abordando todo o conteúdo programático. A nota final NF deste aluno será calculada por meio da média aritmética entre M e R, isto é,

$$NF = \frac{M + R}{2}.$$

O aluno em recuperação será considerado aprovado na disciplina se NF for maior ou igual a 6,0.

Cronograma

PERÍODO	CONTEÚDOS ABORDADOS E AVALIAÇÕES
Abril, maio e junho	Lógica matemática
	Prova 1 prevista para o dia 10/06/22
Junho e julho	Noções de teoria dos conjuntos Princípio de indução matemática
	Prova 2 prevista para o dia 29/07/22
Agosto	*Provas de Segunda Chamada* *Prova de Recuperação prevista para o dia 03/08/22*

Observação: Caso necessário, a programação poderá sofrer alterações ao longo do semestre. Qualquer modificação, no entanto, será previamente combinada com os estudantes da disciplina.

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.