Ministério da Educação
Universidade Federal de Santa Catarina
Centro de Filosofia e Ciências Humanas
Departamento de Filosofia
Campus Universitário Trindade - CEP: 88040/900
Tel.: 3721-4457 E-mail: wfil@cfh.ufsc.br

PLANO DE ENSINO

Nome da Disciplina: FIL7029 Teoria de Conjuntos **Pré-requisitos:** Lógica II **Equivalências:** **Semestre: 2026/1**	**Curso: Filosofia** **Turma: 07323** **Fase: 7ª** **Tipo:** **( ) obrigatória** **(X) optativa**	**Carga Horária: 90 ha** **PCC:** não tem

Professor: Jonas R. Becker Arenhart	**E-mail: jonas.arenhart@ufsc.br**

Ementa: Desenvolvimento elementar de teoria dos conjuntos básica. Discussão de problemas filosóficos relacionados com os fundamentos das teorias de conjuntos.

Objetivos: Familiarizar os estudantes com o desenvolvimento básico das teorias dos conjuntos, bem como com a discussão filosófica que envolve estas teorias.

Conteúdo Programático:

1. A teoria intuitiva de conjuntos: história e paradoxos.
2. Teoria axiomática de conjuntos: os fundamentos axiomáticos das teorias de conjuntos e o papel da teoria de conjuntos nos fundamentos da matemática.
3. Desenvolvimento elementar da teoria dos conjuntos: operações conjuntistas, relações e funções.
4. Aspectos básicos da teoria dos números ordinais e cardinais.
5. O axioma da escolha. Formulações do axioma da escolha.
6. Algumas propriedades metateóricas da teoria de conjuntos. Paradoxo de Skolem.

Metodologia: Aulas expositivas e encontros para resolução de exercícios. Discussão de textos tratando dos fundamentos da teoria dos conjuntos. Encontros para resolução de exercícios extras

serão feitos na quinta hora, em horário especificado no cronograma abaixo.

Cronograma:
12/03: Apresentação da disciplina. História da teoria. Paradoxos e fundamentos da matemática

19/03: Axiomas básicos e álgebra de conjuntos

26/03: Axiomas básicos e álgebra dos conjuntos

02/04: Relações

09/04: Funções

16/04: Prova 1

23/04: Formulações do axioma da escolha

30/04: Equipotência

07/05: Conjuntos finitos

14/05: Conjuntos infinitos

21/05: Prova 2

28/05: Números ordinais

11/06: Números ordinais

18/06: Números cardinais

25/06: Números cardinais

02/07: Prova 3

09/07: Recuperação

PCC: Não tem.

Avaliação: 3 provas escritas, nas datas designadas no cronograma. Recuperação final na data acima designada.

Frequência: O controle da frequência será feito a cada encontro.

Bibliografia:

Seguiremos o desenvolvimento de:
Rogério Augusto dos Santos Fajardo. *A teoria dos conjuntos e os fundamentos da matemática.* EdUsp, 2025.

Básica:

1. Feitosa, Hércules; Nascimento, Mauri C.; Alfonso, Alexys B., *Teoria dos conjuntos. Fundamentação matemática.* Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2011.
2. Franco de Oliveira, Augusto J., *Teoria de conjuntos. Intuitiva e axiomática (ZFC)*. Escolar Editora, 1982.
3. Halmos, Paul R., *Teoria ingênua dos conjuntos.* Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2001.
4. Krause, Décio, *Introdução aos fundamentos axiomáticos da ciência*. EPU, 2002.
5. Rogério Augusto dos Santos Fajardo. *A teoria dos conjuntos e os fundamentos da matemática.* EdUsp, 2025.

Bibliografia complementar

1. Enderton, Herbert. *Elements of set theory.* Academic press, 1971.
2. Ferreirós, José. *Labyrinth of thought: a history of set theory and its role in modern mathematics.* 2nd ed. Basel: Birkhäuser, 2007.
3. Fraenkel, Abraham A.; Bar-Hillel, Yehoshua.; Levy, Azriel. *Foundations of set theory.* 2a. ed. North Holland, 1973.