

# Plano de Ensino

## Teoria Axiomática de Conjuntos — MCZB 030

Prof. Vinicius Cifú Lopes

2º quad. 2024

Campus SA, bloco A, torre 2, noturno.

- Turma NA1-SA: segundas 21–23h (S-301-2) e quintas 19–21h (S-301-2).

### Contatos

- [vinicius@ufabc.edu.br](mailto:vinicius@ufabc.edu.br)
- <http://professor.ufabc.edu.br/~vinicius>  
(website de comunicação oficial desta turma)
- Atendimento: sala de transição R-505-2 (bl. A), quintas 17–19h.

### Objetivos e Programa

Deveremos conhecer:

- noções conjuntistas;
- a teoria ZFC e os impactos dos axiomas;
- cardinalidade, a Hipótese do Contínuo e cardinais;
- ordinais e indução transfinita;
- a hierarquia dos conjuntos.

Para ementa, competências e outras informações, veja o catálogo institucional de disciplinas da graduação.

O final deste arquivo contém um cronograma preliminar e sujeito a alterações.

### Metodologia e Bibliografia

Usaremos lousa.

- Ciesielski, *Set Theory for the Working Mathematician*;
- Halmos, *Teoria Ingênua dos Conjuntos*;
- Kunen, *Set Theory*;
- e outros livros da bibliografia institucional.

### Provas

Dias 05/08 e 09/09, duração de 1h 30min, a caneta.

Apresente documento oficial e original com foto.

Não será permitida consulta a qualquer tipo de material, dispositivo ou pessoa.

### Prova Substitutiva

Dia 12/09, mesmas regras.

Nos termos da Res. ConsEPE nº 227: somente para quem perdeu prova com atestado (incisos I–VI).

A “sub” poderá cobrar conhecimento de toda a matéria.

### Notas

Faremos as vistas de prova em aula.

Notas entre zero e dez; conversão com tabela:

$M_{\text{provas}} = \frac{P_1 + P_2}{2}$	Conceito
8,5 – 10	A
7,0 – 8,5	B
5,5 – 7,0	C
4,5 – 5,5	D
0 – 4,5	F

(Conceito O sobrepuja os demais.)

### Prova de Recuperação

Dia 18/09, mesmas regras.

Nos termos da Res. ConsEPE nº 182: somente para quem fechou com D ou F.

A “rec” cobrará conhecimento de toda a matéria.

Cálculo da média final:

$$M_{\text{final}} = \frac{M_{\text{provas}} + \text{Rec}}{2}$$

Cálculo dos conceitos com a mesma tabela.

Conceito D já obtido com  $M_{\text{provas}}$  não será abaixado para F.

### **Frequência**

Atente à lista de presença.

Se passar de 6 faltas, envie atestados por email até última aula.

Reposições dos recessos nos termos do calendário acadêmico:

- 16/09 é segunda, repõe *segunda* 08/07;
- 18/09 é quarta, repõe *segunda* 19/08;
- sem aula na quinta 19/09.

(Os horários e salas serão os dos dias repostos.)

### **Cronograma preliminar**

Semana 01: Apresentação do plano de ensino. Revisão de noções e operações conjuntistas.

Semana 02: Lema de Zorn e outras ferramentas conjuntistas iniciais.

Semana 03: Equipotência e o problema da cardinalidade. A Hipótese do Contínuo.

Semana 04: Conjuntos bem ordenados, ordinais e cardinais.

Semana 05: Estrutura da sequência dos ordinais.

Semana 06: Atividades para e realização da P1.

Semana 07: Indução transfinita.

Semana 08: Aritmética ordinal.

Semana 09: O logicismo e a teoria ZFC. Discussão dos axiomas e suas consequências e formulações equivalentes.

Semana 10: Hierarquia dos conjuntos.

Semana 11: Atividades para e realização da P2.

Semana 12: Realização de Sub e Rec.