

# Plano de Ensino

## Docente:

Ana Carolina Boero  
Sala 512-2 – Bloco A – Campus Santo André  
ana.boero@ufabc.edu.br  
<http://professor.ufabc.edu.br/~ana.boero>

## Disciplina:

MCZB030-17 - Teoria Axiomática dos Conjuntos

## Página da disciplina:

<https://sites.google.com/site/anacarolinaboero/ensino/MCZB030-17>

## Horários e locais das atividades:

Turma A, diurno, Santo André  
2º quadrimestre de 2019

	2ª feira	3ª feira	4ª feira	5ª feira	6ª feira
13h-14h		Atendimento docente S512-2		Atendimento docente S512-2	
14h-16h		Aula teórica A109-0		Aula teórica A109-0	

## Objetivo geral:

- Introduzir os conceitos fundamentais da Teoria dos Conjuntos, destacando sua importância em diversas áreas da Matemática.

## Objetivos específicos:

- Apresentar métodos próprios da Teoria dos Conjuntos.
- Capacitar o aluno a aplicar o conteúdo estudado em outras áreas da Matemática.

## Ementa:

A análise do conceito de conjunto, os paradoxos da teoria de conjuntos e as questões de fundamentos da Matemática; o método axiomático aplicado à teoria de conjuntos e o exame crítico dos axiomas; definição e análise dos conceitos de cardinal e ordinal; a dificuldade de definir conjunto finito e os diversos infinitos; o conceito de boa-ordem e teoremas sobre indução matemática; exposição de diversas versões do axioma da escolha e algumas proposições equivalentes; aceitação do axioma da escolha e algumas consequências; exposição e exame de questões sobre a Hipótese do Contínuo; apresentação sobre alguns aspectos dos universos conjuntistas.

### **Metodologia:**

Aulas expositivas, exercícios diversos para assimilação e aprofundamento do conteúdo apresentado em sala de aula, leitura de artigos científicos e/ou de divulgação.

### **Avaliação:**

A avaliação será feita por meio de listas de exercícios. As listas de exercícios serão publicadas na página da disciplina ao longo do quadrimestre, juntamente com uma seleção de exercícios a serem entregues e uma data limite para a entrega de cada lista.

### *Conceitos:*

A cada lista de exercícios será atribuído um conceito (A, B, C, D ou F), visando a corresponder à avaliação de desempenho descrita no Anexo da [Resolução ConsEPE nº 147, de 19 de março de 2013](#).

Para ser aprovado, é necessário frequentar no mínimo 75% das aulas. Neste caso, o conceito final será atribuído a partir dos conceitos obtidos nas listas de exercícios, levando em consideração a evolução do aluno ao longo do quadrimestre.

Ao aluno que não atingir a frequência mínima de 75% será atribuído conceito O.

### *Exame de recuperação:*

O exame de recuperação consistirá de uma prova escrita, com duração de 2h, que abará todo o conteúdo da disciplina. Qualquer aluno com conceito final diferente de A e O poderá fazê-lo.

Caso o aluno opte por fazer o exame de recuperação, seu conceito final coincidirá com aquele obtido no exame.

Data do exame de recuperação: 28/09 (sábado), das 14h às 16h, em local a ser informado na página da disciplina.

### **Bibliografia:**

1. K. Ciesielski, *Set theory for the Working Mathematician*. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.
2. K. Hrbacek e T. Jech, *Introduction to Set Theory*. New York: Marcel Dekker, 1999.
3. W. Just e M. Weese, *Discovering Modern Set Theory. Volume 1: The basics*. Providence: American Mathematical Society, 1995.

**Bibliografia complementar:**

1. K. Devlin, *The Joy of Sets: Fundamentals of Contemporary Set Theory*. New York: Springer, 1993.
2. H. B. Enderton, *Elements of Set Theory*. New York: Academic Press, 1977.
3. L. J. Halbeisen, *Combinatorial Set Theory with a Gentle Introduction to Forcing*. Springer International Publishing, 2017.
4. P. Halmos, *Teoria ingênua dos conjuntos*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.
5. T. Jech, *Set Theory*. Berlin: Springer, 2003.
6. I. Kaplansky, *Set theory and Metric Spaces*. Providence: American Mathematical Society, 1977.
7. K. Kunen, *Set theory: An Introduction to Independence Proofs*. Amsterdam: Elsevier, 1980.
8. K. Kunen, *Set Theory*. London: College Publications, 2011.
9. J. Roitman, *Introduction to Modern Set Theory*. New York: John Wiley and Sons, 1990.
10. H. Rubin e J. E. Rubin, *Equivalents of the Axiom of Choice*. Amsterdam: North Holland Publishing Company, 1963.
11. H. Rubin e J. E. Rubin, *Equivalents of the Axiom of Choice, II*. Amsterdam: North Holland, 1985.
12. P. Suppes, *Axiomatic Set Theory*. Mineola: Dover Publications, 1972.
13. G. Takeuti e W. M. Zaring, *Introduction to Axiomatic Set Theory*. New York: Springer-Verlag, 1971.