

# Plano de Ensino

Docente: Mario Leston Rey

Sala: 534-2 Bloco A – Santo André

email: [mario.leston@ufabc.edu.br](mailto:mario.leston@ufabc.edu.br)

Disciplina NHI2049-13 - LÓGICA BÁSICA - TNA1NHI2049-13SA

**Atendimento:** 2022-Q3

- Via Meet.
- Via Email.
- Presencial, na sala de aulas, durante o horário de aulas.
- Presencial, antes das aulas, com agendamento prévio de 24 horas.

**Ementa:** Lógica proposicional e intuicionista. Sistemas axiomáticos e de dedução natural. Semântica da lógica proposicional e intuicionista. Correção e completude da lógica proposicional e intuicionista. Semântica algébrica da lógica proposicional e intuicionista. Lógica de primeira ordem. Sistemas axiomáticos e de dedução natural para a lógica de primeira ordem. Semântica da lógica de primeira ordem. Correção e completude da lógica de primeira ordem. Semântica algébrica.

**Objetivos principais:** Apresentar os fundamentos básicos da lógica proposicional e de primeira ordem e da lógica intuicionista em sua versão proposicional.

**Cronograma:** Conteúdo para cada uma das 12 semanas.

- 01/10/2024: Apresentação da disciplina.
- 04/10/2024: Sistemas geradores.
- 08/10/2024: Sistemas geradores.
- 11/10/2024: A linguagem da lógica proposicional.
- 15/10/2024: Sistema axiomático para a lógica proposicional e intuicionista.
- 18/10/2024: Sistema de dedução natural para a lógica proposicional e intuicionista.

- 22/10/2024: Equivalência entre o sistema axiomático e o de dedução natural.
- 25/10/2024: Semântica da lógica proposicional.
- 29/10/2024: Correção, completude e compacidade da lógica proposicional.
- 01/11/2024: Semântica algébrica da lógica proposicional.
- 05/11/2024: Semântica da lógica intuicionista.
- 08/11/2024: Correção e completude da lógica intuicionista.
- 12/11/2024: Prova 1.
- 15/11/2024: Semântica algébrica da lógica intuicionista.
- 19/11/2024: Semântica algébrica da lógica intuicionista.
- 22/11/2024: O cálculo lambda simplesmente tipado e sua relação com a lógica intuicionista.
- 26/11/2024: O cálculo lambda simplesmente tipado e sua relação com a lógica intuicionista.
- 29/11/2024: A linguagem da lógica de primeira ordem.
- 03/12/2024: Sistema de dedução natural para a lógica de primeira ordem.
- 06/12/2024: Sistema de dedução natural para a lógica de primeira ordem.
- 10/12/2024: Correção e completude da lógica de primeira ordem.
- 13/12/2024: Correção e completude da lógica de primeira ordem.
- 17/12/2024: Semântica algébrica para a lógica de primeira ordem.
- 20/12/2024: Prova 2.
- 28/01/2025: Sub.
- 31/01/2025: Rec.

(\*) Alunos com conceitos D ou F poderão fazer a REC. Fique atento qual será a data da prova da REC. As provas serão presenciais, inclusive a REC. Alunos com conceito O não terão direito à REC. Veja os critérios para o conceito O na próxima seção.

**Metodologia e avaliações:** Avisos importantes, materiais, listas de exercícios, exercícios programas e tutoriais serão divulgados no Classroom da disciplina:

<https://classroom.google.com/c/Njg2MTA5NjM0NzQ2?cjc=skok3no>

A avaliação será feita por provas. Todas as provas ocorrerão de forma presencial, com lista de presença. Atendimento de dúvidas pelo Meet e presencialmente na sala 534-2 do Bloco A com agendamento prévio de pelo menos 24 horas de antecedência.

**Cálculo do conceito:** O cálculo do conceito final é dado por:

$$M = (P_1 + *P_2)/2,$$

onde  $P_1$  e  $P_2$  são as notas da prova P1 e da prova P2. O conceito será dado de acordo com os seguintes critérios:

A: se  $M \geq 9$ ,

B: se  $7 \leq M < 9$ ,

C: se  $5 \leq M < 7$ ,

D: se  $4.5 \leq M < 5$ ,

F: se  $0 \leq MF < 4.5$ ,

## Referências

- [1] Avigad, J., *Mathematical Logic and Computation*. Cambridge University Press, 2023.
- [2] Enderton, H. B., *A Mathematical Introduction to Logic*. Academic Press, 2001.
- [3] Jeffrey, R. C., *Formal Logic: Its Scope and Limits*. Hackett Publishing, 2006.
- [4] Smullyan, R. M., *First-Order Logic*. Dover, 1995.