



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

|                    |                               |
|--------------------|-------------------------------|
| <b>Ano</b>         | 2023                          |
| <b>Tp. Período</b> | Primeiro semestre             |
| <b>Curso</b>       | CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (570)   |
| <b>Disciplina</b>  | 4924 - LOGICA PARA COMPUTACAO |
| <b>Turma</b>       | COI                           |

**Carga Horária:** 68

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

A lógica como ciência da dedução: noções introdutórias. Lógica Proposicional: proposições, conectivos, operações lógicas sobre proposições, tabelas-verdade, interpretação de fórmulas, propriedades semânticas, formas normais, álgebra das proposições, dedução natural, regras de inferência, validade. Lógica de Predicados: fórmulas, quantificação universal e existencial, propriedades semânticas, dedução natural, método de resolução.

### I. Objetivos

Prover os conceitos relacionados à lógica proposicional e à lógica de predicados utilizando seus sistemas de prova e suas semânticas. Desenvolver o raciocínio lógico-matemático e capacidade de reconhecer e analisar sentenças dedutivas com rigor, clareza e precisão.

### II. Programa

1. Apresentação
  - 1.1 Contextualização da disciplina
  - 1.2 Histórico da lógica matemática
  - 1.3 Noções introdutórias sobre a lógica
2. Lógica Proposicional
  - 2.1 Linguagem: alfabeto, conectivos e proposições
  - 2.2 Fórmulas, operações lógicas sobre proposições
  - 2.3 Semântica da lógica proposicional: construção de tabelas-verdade, interpretação de fórmulas, representação de sentenças
  - 2.4 Tautologias, contradições e contingências
  - 2.5 Satisfatibilidade, implicação lógica e equivalência lógica
  - 2.6 Formas normais: negativa, conjuntiva, disjuntiva
  - 2.7 Álgebra das proposições
  - 2.8 Método Dedutivo - Dedução Natural ArgumentosRegras de inferência (básicas e derivadas) Regras de equivalência  
Regra do método dedutivo Validade
3. Lógica de Predicados
  - 3.1 Linguagem: alfabeto, fórmulas, escopo.
  - 3.2 Semântica
  - 3.3 Sentenças abertas
  - 3.4 Quantificador universal e existencial
  - 3.5 Argumento válido e dedução
  - 3.6 Método de resolução

### III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas para apresentação dos conceitos e modelos formais utilizando-se, quando possível e pertinente, de ferramentas disponíveis para compreensão dos conteúdos. Exercícios e trabalhos como forma de aprendizado do conteúdo.

### IV. Formas de Avaliação

As formas de avaliação são dadas por meio da média (M) de 3 provas (P1, P2 e P3), dada por

$$M = (P1 + P2 + P3) / 3$$

e exercícios (E), gerando uma média que resulta na nota semestral (NS), dada por

$$NS = M * 0,6 + E * 0,4$$

Ao final da disciplina, haverá uma prova de recuperação (PR) de rendimento substituindo a média (M) das 3 provas, se a prova de recuperação (PR) for maior que a média (M) das 3 provas.

### V. Bibliografia

#### Básica

CAMPOS, Gustavo Augusto Lima de. Noções de Lógica 3. ed. – Fortaleza : EdUECE, 2015. Disponível gratuitamente em:

[https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/432019/2/Livro\\_Nocoos](https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/432019/2/Livro_Nocoos)

20de 20Logica.pdf.

DOS SANTOS, Marcelo da Silva; NUNES, Sergio E.; SILVA, Cristiane; et al. Lógica Computacional. Grupo A, 2021. 9786556901343.

Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901343/>. Acesso em: 20 abr. 2022.

SOUZA, João Nunes de. Lógica para ciência da computação: uma introdução concisa. 3a ed. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2014.



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

|                    |                               |                          |
|--------------------|-------------------------------|--------------------------|
| <b>Ano</b>         | 2023                          |                          |
| <b>Tp. Período</b> | Primeiro semestre             |                          |
| <b>Curso</b>       | CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (570)   |                          |
| <b>Disciplina</b>  | 4924 - LOGICA PARA COMPUTACAO | <b>Carga Horária:</b> 68 |
| <b>Turma</b>       | COI                           |                          |

## PLANO DE ENSINO

### Complementar

~~BARKER PLUMMER, Dave; Barwise, Jon; Etchemendy, John. Language, proof, and logic. 2nd ed. CSLI Publications, 2011.~~

---

### APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DECOMP/G  
**Tp. Documento:** Ata Departamental  
**Documento:** 10/2023  
**Data:** 25/05/2023