



## Plano de Ensino

<b>CAMPUS</b> Leopoldina	
<b>DISCIPLINA:</b> Lógica e Fundamentos para Computação	<b>CÓDIGO:</b> LFCO0

Início: 03/2023

**Carga Horária: Total:** 60 horas/aula      **Semanal:** 4 aulas/aula      **Créditos:** 04

**Natureza:** Teórico.

**Área de Formação - DCN:** Básico.

**Competências/habilidades a serem desenvolvidas:** C03, C08, C09, C13, C14.

**Departamento que oferta a disciplina:** Departamento de Computação e Mecânica.

### Ementa:

Proposições: valores lógicos, proposições simples e compostas. Conectivos e operações lógicas sobre proposições: negação, conjunção, disjunção, disjunção exclusiva, condicional e bicondicional. Construção de tabelas-verdade, tabela-verdade de uma proposição composta, número de linhas, tautologia, contradições e contingências. Implicação lógica: propriedades, tautologia e equivalência lógica, proposições associadas a uma condicional, negação conjunta e disjunta de duas proposições. Álgebra das proposições. Formas Normais: princípio da dualidade. Argumentos: definição, validade, argumentos válidos e regras de inferência. Cálculo de predicados: quantificadores e variáveis, regras de inferência para o quantificador universal, regras de inferência para o quantificador existencial, teoremas e regras de equivalência dos quantificadores.

Curso	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia de Computação	01	Eixo 8- Fundamentos de Engenharia de Computação	X	

### INTERDISCIPLINARIDADES

<b>Pre-requisitos</b>
Não há
<b>Cor-equisitos</b>
Não há

**Objetivos:** A disciplina deverá possibilitar ao estudante:

1	Apresentar os conceitos fundamentais da Lógica Proposicional, apresentando a linguagem e a semântica do cálculo proposicional.
2	Apresentar os sistemas dedutivos.
3	Apresentar o cálculo de predicados.

Unidades de ensino	Carga-horária Horas/aula
1 Introdução à Lógica.	4
2 Proposições e Conectivos.	6
3 Construções de Tabelas Verdade.	4
4 Tautologias, Contradições e Contingências.	8
5 Implicação e Equivalências Lógicas.	6
6 Álgebra das proposições.	2
7 Método Dedutivo.	8

### Plano de Ensino

8	Argumentos.	8
9	Quantificadores e variáveis.	6
10	Regras de inferência.	4
11	Teoremas e regras de equivalência do quantificador.	4
<b>Total</b>		<b>60</b>

<b>Bibliografia Básica</b>	
1	BISPO, Carlos. Alberto F.; CASTANHEIRA, Luiz B.; SOUZA FILHO, Oswaldo Melo. <b>Introdução à lógica matemática</b> . São Paulo: Cengage Learning, c2012. ISBN: 9788522111268.
2	SILVA, Flávio Soares Corrêa da; FINGER, Marcelo; MELO, Ana Cristina Vieira de. <b>Lógica para computação</b> . 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2018. ISBN: 9788522127184.
3	GERSTING, Judith L. <b>Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: matemática discreta e suas aplicações</b> . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021. ISBN: 9788521632597.

<b>Bibliografia Complementar</b>	
1	GENSLER, Harry J. <b>Introdução à lógica</b> . São Paulo: Paulus, c2016. 506 p. (Lógica). ISBN 9788534940832.
2	MARTINS, Márcia da Silva. <b>Lógica: uma abordagem introdutória</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2022. ISBN: 9788539902552.
3	SMULLYAN, Raymond M. <b>Lógica de primeira ordem</b> . São Paulo: Editora UNESP; Discurso Editorial, c2009. ISBN: 9788571395206.
4	HEGENBERG, Leônidas. <b>Lógica: cálculo sentencial; cálculo de predicados e cálculo com igualdade</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, c2012. ISBN: 9788530939205.
5	STEIN, Clifford; DRYSDALE, Robert L.; BOGART, Kenneth P. <b>Matemática discreta para ciências da computação</b> . São Paulo: Pearson, 2013. ISBN: 9788581437699.



---

Emitido em 01/03/2023

**PLANO DE ENSINO Nº 582/2023 - CECOMLP (11.51.27)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 30/03/2023 15:22 )*

GUSTAVO MONTES NOVAES

COORDENADOR - TITULAR

CECOMLP (11.51.27)

Matrícula: ###772#6

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **582**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **30/03/2023** e o código de verificação: **ec84ba8b56**