



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PLANO DE ENSINO

Centro:	Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas				
Curso:	Bacharelado em Sistemas de Informação				
Disciplina:	Lógica para Computação				
Código:	CCET010	Carga Horária:	60h	Créditos:	4-0-0
Pré-requisito:	-			Semestre Letivo/Ano:	1/2022
Professor:	Luiz Augusto Matos da Silva			Titulação:	Doutorado

1. Ementa

Lógica proposicional. Lógica sentencial e de primeira ordem. Sistemas dedutivos e axiomáticos. Completeza, consistência e coerência. Formalização de problemas. Notação. Prova de Teoremas. Resolução e refutação. Noções de Programação em lógica.

2. Objetivo Geral

Compreender os conceitos fundamentais da lógica matemática, no intuito de desenvolver um raciocínio lógico compatível à sua aplicação na ciência da computação.

3. Objetivos Específicos

- a) Compreender e aplicar conceitos da lógica proposicional em problemas computacionais.
- b) Compreender a lógica sentencial como uma extensão da lógica proposicional.
- c) Identificar os principais elementos dos sistemas dedutivos e axiomáticos, formando uma base científica para a prova de teoremas.
- d) Conhecer as diversas formas de prova de teoremas com o uso formal da lógica e empregando recursos computacionais.

4. Conteúdo Programático

Unidades Temáticas	C/H
Unidade I – Lógica proposicional 1.1 Proposições e conectivos 1.2 Tabelas verdade 1.3 Operações lógicas sobre proposições 1.4 Tautologias, contradições e contingências 1.5 Implicação e equivalência lógica 1.6 Álgebra das proposições 1.7 Argumentos e regras de inferência	18 h/a
Unidade II – Lógica sentencial 2.1 Sentenças abertas 2.2 Operações lógicas sobre sentenças abertas 2.3 Quantificadores	12 h/a
Unidade III – Lógica de primeira ordem	10 h/a
Unidade IV – Sistemas dedutivos e axiomáticos 4.1 Axiomatização 4.2 Teorema da dedução 4.3 Correção e completude	8 h/a
Unidade V – Formalização de problemas e provas de teoremas	6 h/a
Unidade VI – Programação em lógica 6.1 Introdução 6.2 Lógica de programação 6.3 Introdução à Prolog	6 h/a
Total	60 h/a

5. Procedimentos Metodológicos:

Aulas expositivas, discussão do material teórico, uso de exemplos didáticos, leitura e discussão de material bibliográfico, apresentação de material multimídia.

6. Recursos Didáticos

Quadro negro ou magnético, giz ou pincel atômico, projetor multimídia, computador portátil, laboratório de informática e ambiente virtual de aprendizagem.

7. Avaliação

Baseada na participação individual/grupo nas aulas e atividades, assiduidade, organização, evolução do grau de desenvolvimento e aprendizagem, resolução de exercícios, trabalhos, prova bimestral obrigatória (N1 e N2).

8. Bibliografia**Básica:**

- ALENCAR FILHO, Edgard. Iniciação à Lógica Matemática. 18. ed. São Paulo: Nobel, 1999.
ROSEN, Kenneth H. Discret Mathematics and its applications. Nova Iorque: McGraw-Hill, 2007.
SOUZA, João Nunes de. Lógica para Ciência da Computação. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

Complementar:

- MENEZES, Paulo Blauth. Matemática Discreta para Computação e Informática. São Paulo: Sagra Luzzatto, 2004.
SILVA, Flávio S. Corrêa da; FINGER, Marcelo; MELO, Ana C. Vieira de. Lógica para Computação 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.
SOUZA, João Nunes de. Lógica para Ciência da Computação: fundamentos de linguagem, semântica e sistemas de dedução. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

Observações:

-

Aprovação no Colegiado de Curso (Regimento Geral da Ufac, Art. 70, inciso II).

Data:

Assinatura do Professor

