

DISCIPLINA: Lógica e Fundamentos para Computação

Eixo: Fundamentos de Engenharia de Computação			Período: 1º	Característica: Equalizada/Existente	
CARGA HORÁRIA			NATUREZA	ÁREA DE FORMAÇÃO DCN	
HORAS-AULA			HORAS	Teórica/Obrigatória	
TEORIA	PRÁTICA	TOTAL			Básica
60		60			50 h
PRÉ-REQUISITOS			CO-REQUISITOS		
Não há			Não há		

Ementa:

Proposições: Valores lógicos, Proposições simples, Proposições compostas. Conectivos - Operações Lógicas sobre Proposições: Negação, Conjunção, Disjunção, Disjunção Exclusiva, Condicional, Bicondicional. Construção de Tabelas-Verdade: Tabela-Verdade de uma proposição composta, Número de linhas, Construção de uma Tabela-Verdade, Tautologia, Contradições e Contingências: Tautologia, Contradição, Contingência. 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, 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 do quantificador.

Bibliografia Básica

- ABE, Jair Minoro, SCALZITTI, Alexandre, FILHO, João Inácio da S. Introdução à Lógica para a Ciência da Computação. 3. ed. São Paulo. 2008.
- ALENCAR FILHO, Edgard de, Iniciação à Lógica Matemática. 16. ed. São Paulo. 1990.
- SILVA, Flávio Soares Correa da; FINGER, Marcelo; MELO, Ana Cristina Vieira de. Lógica para Computação. 1. ed. Rio de Janeiro. 2006.

Bibliografia Complementar

- GALLIER, Jean H. Logic For Computer Science: Foundations of Automatic Theorem Proving, 2003.
- HEGENBERG, Leonidas. Lógica - o Cálculo Sentencial - Cálculo de Predicados e Cálculo Com Igualdade – 3. ed. 2012.
- MARTINS, Márcia da Silva. Lógica - Uma Abordagem Introdutória, 2012.
- SMULLYAN, Raymond M. Lógica de Primeira Ordem. 1. ed. 2009.
- SOUZA, José Nunes de. Lógica Para Ciência da Computação e Áreas Afins - Uma Introdução Concisa, Série Campus -3. ed. 2015.