



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
 FACULDADE DE COMPUTAÇÃO  
 COLEGIADO DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**FICHA DE DISCIPLINA**

**DISCIPLINA: LÓGICA PARA COMPUTAÇÃO**

<b>CÓDIGO: GSI005</b>		<b>UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO</b>		
<b>PERÍODO/SÉRIE: 1º</b>		<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b>	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b>	<b>CH TOTAL:</b>
<b>OBRIGATORIA: ( X )</b>	<b>OPTATIVA: ( )</b>			
<b>OBS:</b>				
<b>PRÉ-REQUISITOS: NÃO HÁ</b>		<b>CÓ-REQUISITOS: NÃO HÁ</b>		

**OBJETIVOS**

Dominar os conceitos lógicos fundamentais de dedução e validade, correção e completude do Cálculo Proposicional e de Predicados de Primeira Ordem.

**EMENTA**

Lógica Proposicional: a linguagem, a sintaxe, a semântica, as propriedades semânticas, métodos para determinação da validade de fórmulas e um sistema axiomático na lógica de proposicional. Lógica de Predicados de Primeira Ordem: a linguagem, quantificadores, a sintaxe, a semântica, as propriedades semânticas, métodos para determinação da validade de fórmulas e um sistema axiomático na lógica de Predicados de Primeira Ordem.

**DESCRIÇÃO DO PROGRAMA**

- 1- Sintaxe e Semântica da Lógica Proposicional
  - A Linguagem da Lógica Proposicional
  - Propriedades semânticas da Lógica Proposicional
  - Métodos para determinação da validade de fórmulas da Lógica Proposicional
- 2- Sistemas de Conectivos Completos e não Completos
  - Conjunto de conectivos completos
  - Conjuntos de conectivos não completos
  - Formas Normais

- 3- Dedução Axiomática na Lógica Proposicional  
Um sistema de dedução axiomática  
Regras de Inferência  
Consequência Lógica  
Teoremas da Dedução, Correção e Completude
- 4 – Sintaxe e Semântica da Lógica de Predicados
- A linguagem da Lógica de Predicados
  - A semântica das fórmulas da Lógica de Predicados
  - Propriedades semânticas
  - Sintaxe da Programação Lógica
- 5 – Unificação
- Teoria das substituições
  - Unificadores
  - Algoritmo da unificação
- 6 – Método da Resolução SLD
- Árvore SLD
  - Regras de seleção
  - Estratégias de busca
- 7- Dedução Axiomática na Lógica de Predicados de 1ª Ordem  
Um sistema de dedução axiomática  
Regras de Inferência  
Consequência Lógica  
Teoremas da Dedução, Correção e Completude

## BIBLIOGRAFIA

### Bibliografia:

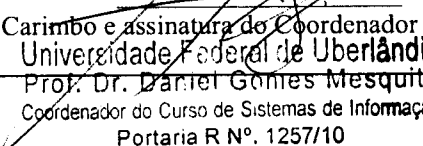
#### Básica

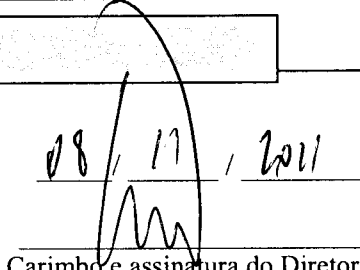
João Nunes de Souza, **Lógica para Ciência da Computação**, Editora Campus, 2002.  
Guilherme Bittencourt, **Inteligência Artificial: Ferramentas e Teorias**, Editora da UFSC, 1998.  
Silva, Flávio. S. C.; Finger, Marcelo. e Melo, Ana Cristina V. de M.: **Lógica para Computação**;  
Editora Thomson, 2006.

#### Complementar

Melvin Fitting, **First-order Logic and Automated Theorem Proving**, Springer Verlag, 1990.  
C. Chang, R. Lee, **Symbolic Logic and Mechanical Theorem Proving**, Academic Press, 1973.  
Barwise, J. e Etchemendy, J.: **Language, Proof and Logic**, CSLI Publications, 2000.  
Van Dalen, D.: **Logic and Structure**, Springer-Verlag, 3rd edition, 1994.  
Mortari, C. A. **Introdução à Lógica**. Ed. UNESP, 2001

## APROVAÇÃO

08/11/2011  
  
Carimbo e assinatura do Coordenador do curso  
Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Dr. Daniel Gomes Mesquita  
Coordenador do Curso de Sistemas de Informação  
Portaria R Nº. 1257/10

08/11/2011  
  
Carimbo e assinatura do Diretor da  
Unidade Acadêmica  
Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Ilmério Reis da Silva  
Diretor da Faculdade de Computação  
Portaria R Nº. 757/11