



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: FACOM39011	COMPONENTE CURRICULAR: Programação Lógica	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Computação		SIGLA: FACOM
CH TOTAL TEÓRICA: 30	CH TOTAL PRÁTICA: 30	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Ter completa noção sobre as características estruturais, sintaxe e lógica da linguagem PROLOG, devendo ainda estar apto a desenvolver programas aplicativos.

EMENTA

Resolução em Lógica Proposicional e Lógica de Predicados de Primeira Ordem, o Paradigma Declarativo, Fatos e Regras, Recursão, Controle, Estrutura e Operadores, Desenvolvimento de Aplicações.

PROGRAMA

1. Introdução à Programação Lógica
 - Linguagem Prolog
 - Exemplos básicos de programas Prolog
 - Fundamentos: fatos, regras e consultas
 - Relação entre Lógica e Prolog
 - Termos válidos em Prolog
 - Unificação
 - Resolução e construção de árvores de busca



2. Estruturas básicas em Prolog

- Recursão
- Listas (básico): representação, manipulação e operadores
- Variáveis anônimas
- Operadores aritméticos e relacionais
- Listas (intermediário): concatenação, inversão, técnicas de processamento, representação interna (operadores “.” e “[]”)
- Representação de cadeias de caracteres (“strings”)

3. Conceitos intermediários e estruturas de controle

- Análise de termos com predicados pré-definidos (functor, arg, var, nonvar, dentre outros)
- Definição de novos operadores
- Conceito de “backtracking” (retrocesso)
- Corte e negação

4. Bases de conhecimento

- Conceito de “base de conhecimento”
- Manipulação de bases com predicados assert/retract/retractall
- Conceito de “memorização”

5. Predicados para busca de conjuntos de soluções: setof, bagof e findall

6. Trabalhando com arquivos

- Predicados para entrada/saída: open, write, close, get, put, see, tell
- Predicados para formatação da saída: format, tab, nl

7. Modularidade, Estilos e Técnicas de Programação em Prolog

- Conceito de módulo
- Predicados para definição e utilização de módulos: use_module, module, operadores “{ }” e “:-[]”
- Estilos e Técnicas de Programação

8. Ordenação em Prolog

- Algoritmos de ordenação clássicos: bubble sort, insertion sort e quicksort

9. Árvores Binárias em Prolog



- Conceitos e representação de Árvores Binárias
- Operações básicas sobre os elementos: busca, inserção, remoção

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRATKO, I. **Prolog Programming for Artificial Intelligence**. 4. ed. Canada: Addison Wesley, 2011.

CLOCKSIN, W. F.; MELLISH, C. S. **Programming in Prolog: using the iso standard**. 5. ed. New York: Springer, 2003.

LE, T. V., **Techniques of Prolog Programming: with implementation of logical negation and quantified goals**. [S. l.]: John Wiley & Sons, Inc., 1992.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARTERO, A. **Inteligência Artificial: teoria e prática**. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

BLACKBURN, P.; BOS, J.; STRIEGNITZ, K. **Learn Prolog Now!**. [S. l.]: College Publications, 2006.

BRAMER, M. **Logic Programming With Prolog**. [S. l.]: Springer Verlag, 2005.

NORVIG, P.; RUSSELL, S. **Inteligência Artificial**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2013.

ROSA, J. L. G. **Fundamentos da Inteligencia Artificial**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

APROVAÇÃO

34 / 03 / 14

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO
Prof. Dr. Kil Jin Brandini Park
Coordenador do Curso de Sistema de Informação
Monte Carmelo - Portaria R Nº 523/13

34 / 03 / 14

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica
(que oferece o componente curricular)

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Ilmério Reis da Silva
Diretor da Faculdade de Computação
Portaria R Nº. 757/11