



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:

FEELT31513

COMPONENTE CURRICULAR:

LINGUAGENS LÓGICAS E FUNCIONAIS

UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:

FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA

SIGLA:

FEELT

CH TOTAL TEÓRICA:

60

CH TOTAL PRÁTICA:

00

CH TOTAL:

60

OBJETIVOS

Ao final da disciplina o estudante será capaz de:

1. Programar em linguagem funcional moderna;
2. Modelar sistemas utilizando fatos e cláusulas de um paradigma lógico e cálculo de predicados;
3. Criar programas computacionais utilizando o conceito e o recurso de backtracking disponibilizado pelo paradigma lógico, utilizando bases de dados estáticas e dinâmicas.

EMENTA

Programação em linguagens lógicas e funcionais.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1. Programação em lógica

- 1.1. O que é programação lógica
- 1.2. Programa em lógica

2. Lógica de primeira ordem

- 2.1. Sintaxe das linguagens de primeira ordem
- 2.2. Semântica das linguagens de primeira ordem
- 2.3. Teoria de primeira ordem

3. Notação clausal

- 3.1. Cláusulas
- 3.2. Representação clausal de fórmulas

4. Programação em lógica

- 4.1. Programação em cláusulas definidas
- 4.2. Programação em cláusulas genéricas

5. Linguagem PROLOG

- 5.1. Sintaxe básica
- 5.2. Semântica
- 5.3. Codificação de cláusulas
- 5.4. Processamento de listas
- 5.5. Recursividade
- 5.6. Comandos de controle de programa
- 5.7. Aplicações em bancos de dados

6. Programação em linguagem LAZY

- 6.1. Procedimento lambda
- 6.2. Beta redução
- 6.3. Tipos de dados
- 6.4. Ambientes global e local

7. Programação em linguagem CLEAN

- 7.1. Expressões lambda e elementos de programa
- 7.2. Expressões condicionais
- 7.3. Instruções de controle de programa e ambiente
- 7.4. Delay evaluation
- 7.5. Normal-order evaluation
- 7.6. Técnicas de repetição

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- 1. BIRD, R. **Introduction to Functional Programming using Haskell**, Prentice Hall Press, New York, EUA, 1998.
- 2. THOMPSON, S. **The Craft of Functional Programming**, Addison-Wesley, Boston, EUA, 1999.
- 3. STERLING, E.; SHAPIRO, E. **The Art Of Prolog**, MIT Press, Cambridge, EUA, 1986

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- 1. LIMA, L. V.; FAVARO, V. V.; LOPEZ, C. A. **Programação Funcional – Linguagem CLEAN**, livro em CDROM, 2004.
- 2. CARBONI, I. F., **Lógica De Programação**, Thomson Learning, São Paulo, 2003.
- 3. BRATKO, L. **Prolog Programming for Artificial Intelligence**. Addison-Wesley, 4a edição, 2012.

4. ARARIBÓIA, G. **Inteligência Artificial - Um Curso Prático**. Rio de Janeiro : LTC, 1988.
5. FELLEISEN, M. et. al. **How to design programs**. Second edition, MIT Press, 2014.

APROVAÇÃO

____/____/____

Carimbo e assinatura do
Coordenador do curso

____/____/____

Carimbo e assinatura do
Diretor da Unidade Acadêmica