



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:

**FEELT31911**

COMPONENTE CURRICULAR:

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:

**FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

SIGLA:

**FEELT**

CH TOTAL TEÓRICA:

**60**

CH TOTAL PRÁTICA:

**30**

CH TOTAL:

**90**

## OBJETIVOS

Ao final da disciplina o estudante deverá ser capaz de modelar problemas e implementar aplicativos computacionais, utilizando-se das diversas técnicas de inteligência artificial apresentadas.

## EMENTA

Conceitos básicos e fundamentais de Inteligência Artificial e programação simbólica; busca; casamento de padrões (*pattern matching*); processamento de linguagens e lógica. Aplicações da Inteligência Artificial na engenharia de computação; síntese e análise de circuitos lógicos.

## DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1. Fundamentos e conceitos de Inteligência Artificial, histórico, aplicações atuais;
2. Busca exaustiva e buscas heurísticas;
3. Casamento de Padrões (*Pattern matching*): unificação, programação por restrições, *deep learning*;

4. Processamento de linguagens naturais: tagging, sintaxe e representação do conhecimento;
5. Desenvolvimento de um compilador: *tokenizer*, *parser* e geração de código;
6. Lógica para engenharia de computação: síntese de circuitos lógicos, algoritmo de Quine. Sistemas de CAD eletrônico baseados em processamento simbólico;
7. Programação genética, desenvolvimento de aplicação;
8. Análise de algoritmos através de ferramentas computacionais (Maxima ou ACL2).
9. Sistemas inteligentes baseados em conhecimento (sistema especialista): características, representação do conhecimento baseada em regras, técnicas de inferência, resolução de conflitos, tratamentos de incertezas, redes bayesianas.

## BIBLIOGRAFIA

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. RUSSEL, S.; NORVIG, P. **Inteligência Artificial**, 3a Edição, Editora Elsevier Brasil, 2014.
2. BRATKO, I. **Prolog Programming for Artificial Intelligence** (4th edition), Addison Wesley, 2011.
3. ARARIBÓIA, G. **Inteligência Artificial, um curso prático**, 2ª Edição (draft), Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Engenharia Elétrica.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. STERLING, E.; SHAPIRO, E. **The Art Of Prolog**, MIT Press, Cambridge, EUA, 1986.
2. ARARIBÓIA, G. **Inteligência Artificial, um curso prático**, Rio de Janeiro, LTC, 1988.
3. Winston, Patrick Henry. **Artificial Intelligence**, 3rd ed. Addison-Wesley, 1992.
4. KOZA, J. R., **Genetic Programming: On the Programming of Computers by Means of Natural ion (Complex Adaptive Systems)**, MIT Press, 1a edição, 1992.
5. <http://wiki.geda-project.org/> (Projeto gEDA)

## APROVAÇÃO

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Carimbo e assinatura do  
Coordenador do curso

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Carimbo e assinatura do  
Diretor da Unidade Acadêmica