



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Inteligência Artificial	
Vigência: a partir de 2017/1	Período letivo: 6º semestre
Carga horária total: 75 h	Código: PF_CC.33
Ementa: Introdução aos fundamentos da inteligência artificial. Implementação de programas em Lógica. Resolução de problemas por meio de busca. Estudo de algoritmos de busca heurística. Estudo das formas de representação do conhecimento e suas aplicações.	

Conteúdos

UNIDADE I – Fundamentos

- 1.1 Relacionamento entre áreas
- 1.2 Histórico
- 1.3 O estado da arte
- 1.4 Aplicações

UNIDADE II – Lógica

- 2.1 Lógica Proposicional
- 2.2 Lógica de Predicados de Primeira Ordem

UNIDADE III – Programação em Lógica

- 3.1 Fundamentos da programação em Lógica
- 3.2 Linguagem Prolog
- 3.3 Construção de predicados em Prolog
- 3.4 Aplicações

UNIDADE IV – Resolução de problemas por meio de busca

- 4.1 Formulação de problemas
- 4.2 Busca cega
- 4.3 Espaço de busca
- 4.4 Estratégias de busca sem informação
- 4.4 Funções heurísticas
- 4.5 Busca heurística

UNIDADE V – Busca heurística em Grafos OU

- 5.1 Representação de problemas em Grafos OU
- 5.2 Algoritmo A*
- 5.3 Algoritmo IDA*
- 5.4 Algoritmo SMA*
- 5.5 Algoritmo de Busca Gulosa (*Greedy - Best-first*)

UNIDADE VI – Busca heurística em Grafos E-OU

- 6.1 Algoritmo MINIMAX
- 6.2 Árvore de Jogos
- 6.3 Busca em Árvores de Jogos
- 6.4 Algoritmo SSS*
- 6.5 Algoritmo Poda alfa-beta



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

UNIDADE VII – Representação de conhecimento

- 7.1 Conceitos
- 7.2 Redes Semânticas
- 7.3 Frames

Bibliografia básica

RUSSEL, S., J.; NORVIG, P. **Inteligência Artificial**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
LUGER, G. **Inteligência Artificial**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2014.
CLOCKSIN, W., MELLISH, C., S. **Programming in Prolog: Using the ISO Standard**. 5. ed. Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2003.

Bibliografia complementar

NILSSON, U., MALUSZYNSKI, J. **Logic, Programming and Prolog**. 2. ed. John Wiley & Sons Ltd, 2000.
Rich, E., Knight, K. **Inteligência Artificial**. São Paulo: Makron, 1993.
Bittencourt, G., **Inteligencia Artificial – Ferramentas e Teorias**. Florianópolis: Editora de UFSC, 1998.
Fernandes, A. M. da R., **Inteligência Artificial – Noções Gerais**. Rio de Janeiro: Visual Books, 2003.
Linden, R., **Algoritmos Genéticos - Uma importante ferramenta da Inteligência Computacional**. São Paulo: Brasport, 2006.