

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

*Campus* Santa Cruz

Setor de Ciências Exatas e de Tecnologia

Departamento de Ciência da Computação

Curso: Ciência da Computação

Série: 3<sup>a</sup>

Ano: 2010

Disciplina: Inteligência Artificial

Turno: Integral

Código: 1465

C/H semanal: 4 h/a

C/H total: 136 h

EMENTA

Introduzir os conceitos básicos da Inteligência Artificial clássica, bem como dos sistemas de representação do conhecimento. Investigar a representação do conhecimento humano, raciocínio e aprendizagem e suas aplicações. Simular a inteligência em diferentes áreas de aplicação, desta forma permitindo ao aluno identificar um problema ou sub-problema concreto e, assim, determinar qual técnica de Inteligência Artificial poderia ser usada para resolvê-lo

I. OBJETIVOS

- Oferecer aos alunos uma compreensão da área de Inteligência Artificial (IA), mediante a utilização dos paradigmas de IA na resolução de problemas que envolvem a formalização, representação e aplicação de conhecimento.
- Sistematizar algoritmos para: aprendizado computacional, heurísticas, raciocínio automatizado.
- Capacitar o aluno para identificar problemas que podem ser resolvidos utilizando paradigmas de IA..

II. PROGRAMA

1. Inteligência Artificial: História e Aplicações
2. Estruturas e Estratégias para busca em espaço de estados
3. Busca Heurística
4. Controle e Implementação de Busca em Espaço de Estados
5. Representação do Conhecimento
6. Raciocinando em Situações de Incerteza
7. Aprendizado de Máquina: Simbólico
8. Aprendizado de Máquina: Conexionalista
9. Aprendizado de Máquina: Social e Emergente
10. Demais Paradigmas da Inteligência Artificial

III. METODOLOGIA DE ENSINO

1. Aulas expositivas do programa da disciplina
2. Pesquisa em periódicos nacionais e internacionais
3. Discussão de artigos científicos
4. Implementação de paradigmas da IA.
5. Resolução de problemas com implementação de ferramentas.

IV. FORMAS DE AVALIAÇÃO

No primeiro semestre:

1. 2 (duas) provas bimestrais.
2. 1 (um) artigo científico (estado da arte) sobre algum paradigma de IA.
3. 1 (uma) Apresentação do artigo em forma de *workshop*.

No segundo semestre:

4. 2 (dois) a 3 (três) paradigmas de IA implementados e aplicados na resolução de um problema proposto (*golden standart*).
5. 1 (um) artigo científico sobre a implementação e resultados alcançados.
6. 1 (uma) apresentação do artigo em forma de *workshop*.

IV. BIBLIOGRAFIA

1. Básica

LUGER,G. F. Inteligência Artificial: Estruturas e estratégias para a solução de problemas complexos. Ed. ArtMed. 2004

## 2. Complementar

- BARONE, D. Sociedades Artificiais: A fronteira da Inteligência nas máquinas, Porto Alegre: Artmed, 2003.
- BITTENCOURT, G. Inteligência Artificial: ferramentas e teorias. Florianópolis: Ed da UFSC. 1998.
- GANASCIA, J. G. Inteligência Artificial. São Paulo: Ática, 1993.
- GOLBERG, D. E. Genetic Algorithms in Search, Optimization and Machine Learning, New York: Addison Wesley, 1997.
- HAYKIN, S. Redes Neurais:Principios e Práticas. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- LEVINE, R.; DRANG, D. E.; EDELSON, B. Inteligência Artificial e Sistemas Especialistas: aplicações e exemplos práticos. São Paulo: McGraw-Hill, 1988.
- LUGER, G., STUBBLEFIELD, A. Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving. Massashusetts: Addison Wesley, 1998.
- PAYNE, E. C. E.; McARTHUR, R. C. Developing Expert Systems: A Knowledge Engineers Handbook for Rules and Objects. New York: John Wiley e Sons, 1990.
- REZENDE, S. O. Sistemas Inteligentes: Fundamentos e Aplicações. São Paulo: Manole . 2003.
- RICH, E.; KNIGHT, K. Inteligência Artificial. São Paulo: Makron Books, 1993.
- RUSSELL, S.; NORVING P. Inteligência Artificial. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- SKAPURA, D. M. Bulding Neural Networks. New York: ACM Press 1998.
- TAFNER, M.; XEREX, M.; RODRIGUES, I. W. Redes Neurais Artificiais. Introdução e Princípios de Neurocomputação. Florianópolis: Ed. Eko, 1995.

Aprovado em: 18/03/2010

Ata nº: 07/2010, Folha nº: 79, Livro nº: 02

Chefe do Departamento Pedagógico: Sílvia Amélia Bim

Nome do Professor: Sandro Rautenberg