

PLANO DE ENSINO

Disciplina:	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
Código:	INF01048
Carga horária:	60
Créditos:	04
Pré-requisitos:	INF05508 e INF01121
Natureza das aulas:	Teórico-práticas
Cursos aos quais é oferecida:	120.05
Programa desenvolvido:	a partir de 2001/1

SÚMULA:

Métodos de resolução de problemas em IA.
Representação de conhecimento.

OBJETIVOS:

Introduzir as técnicas de resolução de problemas desenvolvidas em IA e aplicáveis em diversas áreas da computação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Introdução, áreas da IA, diferenças entre IA e computação convencional
2. Métodos de Resolução de Problemas
 - 2.1 Busca em espaço de estados
 - 2.2 Redução de problemas
3. Jogos
4. Representação de conhecimento e métodos de inferência
 - 4.1 Regras de Produção
 - 4.2 Redes Semânticas
 - 4.3 Frames
 - 4.4 Lógica de Primeira Ordem e Lógica Nebulosa
 - 4.5 Métodos de inferência
 - 4.6 Sistemas Especialistas
5. Abordagens Alternativas de Processamento de Conhecimento
 - 5.1 Raciocínio Baseado em Casos
 - 5.2 IA Distribuída
 - 5.3 Algoritmos Genéticos
 - 5.4 Redes Neurais
 - 5.5 Descoberta de conhecimento em bases de dados

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS:

- aulas expositivas e de exercícios
- projetos extra-classe

SISTEMA DE AVALIAÇÃO:

- 2 provas
- 1 trabalho (necessário para aprovação)
- presença e participação nas aulas

BIBLIOGRAFIA:

- BAR, A. e FEIGENBAUM, E. (Editors) The Handbook of Artificial Intelligence. Vol. 1. William Kaufmann Inc. , Los Alamos, California, 1981.
- BITTENCOURT, G. Inteligência Artificial - Ferramentas e Teorias. 10ª escola de Computação, Campinas, 8-13 julho de 1996.
- LUGER, G. Inteligência Artificial: estruturas e estratégias para a solução de problemas complexos. Bookman. Porto Alegre, 2004.
- RICH, E. KNIGHT, K. Inteligência Artificial. Makron Books do Brasil. 1994
- RUSSELL, S. e NORVIG, P. Inteligência Artificial. Editora Campus, 2004.

PLANO DE ENSINO

WINSTON, P. H. Artificial Intelligence (3rd Ed). Reading, Mass., Addison-Wesley, 1993.

CRONOGRAMA 2009/2: PROF. LUIS OTAVIO ALVARES

Aula 1	18/08	Apresentação da disciplina, histórico da IA, áreas de atuação
Aula 2	20/08	Apresentação de fita de vídeo com entrevista de M. Minsky
Aula 3	25/08	Métodos de resolução de problemas: busca em espaço de estados e redução de problemas
Aula 4	27/08	Jogos: algoritmo Minimax
Aula 5	01/09	Jogos: exemplos; definição do trabalho extra-classe
Aula 6	03/09	Representação de conhecimento: regras de produção e lógica tradicional
Aula 7	08/09	Representação de conhecimento: redes semânticas, <i>frames</i> , lógica fuzzy
Aula 8	10/09	Sistemas especialistas: exemplos, conceitos básicos
Aula 9	15/09	Sistemas especialistas: características do domínio, Geradores de S.E.
Aula 10	17/09	Sistemas especialistas: aquisição de conhecimento
Aula 11	22/09	Mecanismo de inferência; Tratamento de incerteza
Aula 12	24/09	Metodologia KADS
Aula 13	29/09	Primeira Prova
Aula 14	01/10	Raciocínio baseado em casos
Aula 15	06/10	Redes neurais
Aula 16	08/10	Redes neurais
Aula 17	13/10	Algoritmos genéticos
Aula 18	15/10	Algoritmos genéticos – entrega das notas da primeira prova
	20/10	Semana acadêmica
	22/10	Semana acadêmica
Aula 19	27/10	Campeonato entre os programas de jogos: primeiro turno
Aula 20	29/10	Aprendizagem
Aula 21	03/11	Descoberta de conhecimento em banco de dados
Aula 22	05/11	Algoritmos de Mineração de Dados
Aula 23	10/11	IA distribuída
Aula 24	12/11	IA distribuída
Aula 25	17/11	Discussão sobre IA: aspectos filosóficos
Aula 26	19/11	aula para esclarecimento de dúvidas
Aula 27	24/11	Segunda Prova
Aula 28	26/11	Campeonato entre os programas de jogos: segundo turno
Aula 29	01/12	Apresentação oral do trabalho do jogo e entrega do relatório (todos) – entrega das notas da segunda prova
Aula 30	03/12	Apresentação oral do trabalho do jogo (continuação)
	04/12	Divulgação dos conceitos
	10/12	Prova de recuperação de conceito D