



Universidade Federal do Pará
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação -
Diretoria de Ensino
Campus Universitário de Castanhal

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

Período Letivo

2013.2

1 – Identificação					
1.1. Centro: Campus de Castanhal					
1.2. Departamento: Faculdade de Sistemas de Informação					
1.3. Disciplina: Inteligência Artificial	1.4. Código: SIO6046	1.5. Caráter:		1.6. Carga Horária:	
		S e m	A n u al	O b r i g. Opt	
		X		X	68
1.7. Professora : Fabíola P. Oliveira Araújo					
1.8. Curso(s): Sistemas de Informação					
2. Objetivos - Gerais e Específicos					
Objetivos Gerais: Reconhecer e utilizar os principais recursos e ferramentas de Inteligência Artificial, em sistemas das mais variadas aplicações.					
Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none">• Apresentar os conceitos sobre inteligência artificial e como eles podem ser aplicados na prática;• Apresentar os problemas clássicos que podem ser resolvidos através da inteligência artificial;• Capacitar o aluno em identificar qual a solução de inteligência artificial é mais adequada para determinados problemas;• Apresentar as tendências mais atuais na área da Inteligência Artificial para a resolução de problemas.					
3. Competências e Habilidades					
Capacitar o aluno a entender os conceitos de inteligência artificial, utilizando ferramentas para o processamento lógico e simulação de um sistema baseado em conhecimento. Além disso, é proporcionada ao aluno uma ampla visão das possíveis aplicações da inteligência artificial.					
4. Ementa					
Histórico e quadro atual da inteligência artificial. Sistemas de produção, procura e espaço de procura, informação heurística. Métodos de resolução de problemas e de representação de conhecimento. Engenharia do conhecimento. Sistemas especialistas: tratamento de incertezas; raciocínio baseado em casos. Sistemas especialistas.					

Inteligência Computacional Aplicada. Redes Neurais. Tópicos especiais.

5. Descrição do Conteúdo/Unidades	5.1. Carga Horária
UNIDADE I Fundamentos da Inteligência Computacional: 1.1. Conceitos Básicos; 1.2. Fundamentos da IC; 1.3. Histórico.	17
UNIDADE II Resolução de Problemas: 2.1. Tipos de Problemas; 2.2. Representação de Problemas; 2.3. Mecanismos de busca; 2.4. Alguns problemas clássicos; 2.5. Formas de Raciocínio Artificial. 2.6. Prolog.	17
UNIDADE III Sistemas Especialistas: 3.1. Introdução; 3.2. Conceitos e Definições; 3.3. Tipos de Aplicações; 3.4. Estrutura Geral de um SBC; 3.5. Representação do Conhecimento; 3.6. Linguagem de Representação do Conhecimento; 3.7. Processo de Desenvolvimento de um SBC; 3.8. Aquisição do Conhecimento.	17
UNIDADE IV Aprendizagem de Máquina e Tópicos Especiais em IA: 5.1. Teoria da Aprendizagem Computacional; 5.2. Aprendizado Indutivo; 5.3. Aprendizagem com Árvores de Decisão; 5.4. Aprendizagem com Redes Neurais; 5.5. Sistemas Fuzzy. 5.6. Algoritmos genéticos. 5.7. Tópicos especiais aplicados à Sistemas de Informação.	17

6. Recursos Didáticos e Materiais Necessários

Notebook em sala - Projetor multimídia – Textos - Livros - Notas de Aula - Pesquisas

7. Metodologia de Ensino

Aula expositiva

- Exercícios teóricos e práticos - Trabalhos em grupo - Estudo Dirigido - Pesquisas

8. Atividades Discentes

- Exercícios teóricos e práticos - Trabalhos em grupo – Pesquisas - Seminários

9. Avaliação

A avaliação do aprendizado será realizada através de exercícios teóricos e práticos, provas escritas e apresentação de seminário. A média final deve ser obtida a partir do seguinte cálculo:

$$\text{Média Final} = (\text{Avaliação 1} + \text{Avaliação 2} + \text{Seminário}) / 3$$

As avaliações 1 e 2 serão realizadas através de provas escritas e exercícios teóricos e práticos.

10. Bibliografia

Básica:

RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência artificial. Rio de Janeiro: Campus, 2004. 1021 p.

FERNANDES, A. M. R. Inteligência artificial. Florianópolis: Visual Books, 2003. 160 p.

MORAES, R. C. C. Inteligência artificial. São Paulo: Ática, 1997. 119 p.

ARTERO, A. O. Inteligência artificial: teórica e prática. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009. 230 p.

Complementar:

HAYKIN, S. Redes Neurais: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BITTENCOURT, G. Inteligência Artificial – Ferramentas e Teorias. Editora da UFSC. 2ª. Edição. Florianópolis, 2001. 362p.

RICH, E.; KNIGHT, K. Inteligência Artificial. Makron Books. 2ª. Edição. São Paulo, 1994. 722 p.

SIEGEL, J. G. The Artificial Intelligence Handbook. South-Western Pub, 2002. ISBN: 0538726970

WANG, L. A course in fuzzy systems and control. Prentice Hall, 1997.

11. Pareceres

PARECER

Castanhal, ____/____/____

Coordenador da Unidade Curricular

Aprovado em Reunião do Colegiado da Faculdade em:

Castanhal, ____/____/____

Diretor da Faculdade

Aprovado em Reunião do Conselho de Unidade

Castanhal, ____/____/____

Presidente do Conselho