

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE TAQUARITINGA

ANO	PLANO DE ENSINO
2013	2º SEMESTRE DE 2013

CÓDIGO	DEPARTAMENTO
13	ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

CÓDIGO	DISCIPLINA
1344	TÓPICOS ESPECIAIS EM INFORMÁTICA

CÓDIGO	PROFESSOR RESPONSÁVEL
220068	JOÃO DE LUCCA FILHO

CARGA HORÁRIA			DISTRIBUIÇÃO DAS AULAS		
SEMANAS X AULAS/SM =	TOTAL		TEÓRICAS + PRÁTICAS	+ AVALIAÇÃO	
20	04	80	32	36	04

EMENTA

Discussão e apresentação de temas atuais da área de Tecnologia da Informação e de interesse à formação dos profissionais. Inovações e aplicações diferenciadas em informática.

OBJETIVOS

A disciplina Tópicos Especiais em Informática visa permitir ao aluno compreender e conhecer as inovações e manter-se atualizado em termos das ações, componentes e elementos estabelecidos como o Estado da Arte na área de Tecnologia da Informação. Para este fim serão estudados os mecanismos pertinentes a Inteligência Artificial e suas aplicações em várias áreas de fronteira, tratando da composição e representação do conhecimento como meio de tomada de decisão em processos automatizados.

ANO	PLANO DE ENSINO	CÓDIGO
2013	2º SEMESTRE DE 2013	1344

PROGRAMA

1. Apresentação: Programa; Avaliação, Metodologia e Objetivos da Disciplina.
2. Inteligência Artificial e Agentes Inteligentes.
3. Resolução e Tipificação de Problemas.
4. Raciocínio e Representação do Conhecimento.
5. Planejamento e Tomada de Decisão.
6. Linguagens de Representação de Conhecimento.
7. Inteligência Artificial e Redes Neurais.
8. Processo de Aprendizagem.
9. Perceptrons e Regra Delta
10. Perceptrons de Múltiplas Camadas.
11. Redes de Funções de Base Radial
12. Outras Redes.
13. Aplicações das RNAs.
14. Princípios Básicos da Lógica Fuzzy.
15. Operações entre conjuntos: do mesmo e de diferentes universo de discurso.
16. Funções de Pertinência, Fuzzificação e Defuzzificação para Controle Fuzzy.
17. Controladores Fuzzy Baseados em Regras e Paramétricos.
18. Identificação dos Sistemas Baseados em Regras.
19. Estabilidade de Sistemas de Controladores Fuzzy.
20. Projeto de Final de Curso

METODOLOGIA

1. Aulas expositivas:
 - Visão geral sobre os tópicos da ementa;
2. Aulas de discussão e pesquisa em classe:
 - Professor expõe sobre tecnologias avançadas em tópicos específicos.
 - Grupos de alunos através da pesquisa aprofundam os assuntos abordados.
 - Apresentam o relatório da pesquisa em sala de aula e em seminário.
3. Aulas de apresentação utilizarão os projetores Multimídia:
 - Os grupos de alunos apresentam o trabalho;
 - Todos os integrantes do grupo devem expor parte do trabalho;
 - Até três grupos por semana;
 - O professor levanta questões sobre os assuntos abordados.
 - Questões são discutidas na aula pelos grupos, o registro será um relatório.

ANO	PLANO DE ENSINO	CÓDIGO
2013	2º SEMESTRE DE 2013	1344

BIBLIOGRAFIA

Básica:

- RUSSEL, S. & NORVIG, P.: **Inteligência Artificial**. Campus, 7ª Ed., 2009.
- HAYKIN, S.: **Redes Neurais. Princípios e Práticas**. 2ª Ed. Bookman. 2001.
- SILVA, I. N.; SPATTI, D. H.; FLAUZINO, R. A.: **Redes Neurais Artificiais para Engenharia e Ciências Aplicadas - curso prático**. Ed. Artliber. 2010.
- SIMÕES, M. G. e SHAW, I. S.: **Controle e Modelagem Fuzzy**. 2ª Ed. Edgard Blücher. 2007.

Complementar:

- LUGER, G. & Stubblefield, W.: **Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving**. Addison Wesley, 6th Ed., 2008
- NILSSON, N. J.: **Principles of Artificial Intelligence**. Springer, 1982.
- WINSTON, P.: **Artificial Intelligence**. Addison Wesley, 3rd Ed., 1993.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Nota individual da avaliação realizada em sala de aula - R1
- Nota em grupo sobre o registro escrito - R2.
- Notas individuais obtidas nos exercícios - Q
- $AP_i := 0,8 \cdot R1 + 0,1 \cdot R2 + 0,1 \cdot Q$, onde $i = \{1, 2\} \rightarrow$ Avaliações
 - **Média Final (MF) = (AP1 + AP2) ÷ 2.**

Será considerado aprovado o aluno cujas notas de aproveitamento e a frequência escolar estiverem de acordo com o Regimento Escolar vigente.

Alunos em Regime Especial: R1 e R2 tem 100% de peso.