

UNIDADE: ESCOLA POLITÉCNICA

DEPARTAMENTO: ENGENHARIA ELÉTRICA

COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: ENGA74

MODALIDADE: DISCIPLINA

NOME: INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL

CARGA HORÁRIA				NATUREZA	FUNÇÃO
TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	TOTAL	() OBRIGATÓRIA (x) OPTATIVA	() BÁSICA (x) ESPECÍFICA () PROFISSIONALIZANTE
68h	0h	0h	68h		

PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS	CURSOS ATENDIDOS
MATA04 – Cálculo C MATA64 – Inteligência Artificial	Inexistentes	Engenharia de Computação

EMENTA

Introdução. Conceitos elementares sobre sistemas lineares e não lineares. Noções sobre o problema de otimização. Modelo Perceptron multicamadas. Funções de base radial. Classificadores e mapas auto organizáveis. Conjuntos nebulosos: noções básicas e operações. Relações nebulosas: definição e operações básicas. Números nebulosos, variáveis nebulosas e variáveis linguísticas. Possibilidade, probabilidade e conjuntos nebulosos. Lógica nebulosa: definição, propriedades. Raciocínio e inferência em lógica nebulosa. Raciocínio nebuloso. Aplicações.

OBJETIVOS

Capacitar o/a estudante na resolução de problemas, a partir da interpretação de cenários e da modelagem de soluções, com amparo em técnicas e métodos da Inteligência Computacional.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução
2. Sistemas lineares e não lineares
3. Problema de otimização
4. Redes Neurais e modelos de neurônio
5. Arquiteturas de redes neurais
6. Redes de uma camada, multicamadas e aproximação universal
7. Redes auto organizadas
8. Conjuntos nebulosos: noções básicas e operações
9. Relações nebulosas: definição e operações básicas
10. Números nebulosos, variáveis nebulosas e variáveis linguísticas
11. Possibilidade, probabilidade e conjuntos nebulosos
12. Lógica nebulosa: definição e propriedades
13. Raciocínio e inferência em lógica nebulosa

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- MELIN, Patricia; CASTILLO, Oscar. **Hybrid intelligent systems for pattern recognition using soft computing: an evolutionary approach for neural networks and fuzzy systems**. Berlin; New York: Springer, 2005.
- TSOUKALAS, Lefteri H.; UHRIG, Robert E. **Fuzzy and neural approaches in engineering**. New York: John Wiley & Sons, 1997.
- JANG, Jyh-Shing Roger; SUN, Chuen-Tsai; MIZUTANI, Eiji. **Neuro-fuzzy and soft computing: a computational approach to learning and machine intelligence**. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- HAYKIN, Stephen. **NEURAL networks: a comprehensive foundation**. New York: MacMillan, 1994.
- KLIR, George J.; FOLGER, Tina A. **Fuzzy sets, uncertainty, and information**. New Jersey: Prentice Hall, 1988.
- HINES, J. Wesley. **MATLAB supplement to Fuzzy and neural approaches in engineering**. New York: J. Wiley & Sons, 1997.
- Artigos técnicos selecionados.

APROVAÇÃO PELO DEPARTAMENTO

Data: 31 / 10 / 2016

Chefe do Depto.: _____

AMAURI OLIVEIRA
Chefe do Departamento de
Engenharia Elétrica - UFBA