

Mestrado em Engenharia Informática - Internet das Coisas

Mestrado, 2º Ciclo

Plano: Despacho n.º 7043/2016 - 27/05/2016

Ficha da Unidade Curricular: Inteligência Artificial

ECTS: 7.5; Horas - Totais: 203.0, Contacto e Tipologia, TP:30.0; PL:30.0; OT:15.0; O:10.0;

Ano|Semestre: 1|S1; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 39094

Área Científica: Sistemas Inteligentes e Interação e Multimédia

Docente Responsável

Luís Miguel Lopes de Oliveira

Docente e horas de contacto

Micael Santos Couceiro

Professor Adjunto Convidado, TP: 15; PL: 30; OT: 15;

Luís Miguel Lopes de Oliveira

Professor Adjunto, TP: 15;

Objetivos de Aprendizagem

- * Aplicar os fundamentos base da inteligência artificial e da teoria dos (multi)agentes na resolução de problemas.
- * Usar métodos de otimização e resolução de problemas
- * Aplicar o conceito de lógica difusa
- * Aplicar métodos de classificação
- * Usar a biomimética

Conteúdos Programáticos

- * Fundamentos base da Inteligência Artificial (IA)
- * Lógica difusa para representação de conhecimento e raciocínio
- * Máquina de vetores de suporte para aprendizagem
- * Agentes autónomos e sistemas multi-agente
- * Biomimética e inteligência de enxame para resolução de problemas
- * Introdução à Robótica

Conteúdos Programáticos (detalhado)

Introdução à Inteligência Artificial (IA)

MatLab

Controlo Inteligente

Lógica Difusa

Seminário: Zombie Infection Warning System Based on Fuzzy Logic

Agente Inteligente

Teoria dos jogos

Agente biologicamente inspirado

Sistema Multiagente
Inteligência de Enxame
Métodos de classificação
Projeto Final

Metodologias de avaliação

- * Os trabalhos práticos individuais correspondem a um total de 10 valores (mín. 5)
- * O projeto final tem um peso correspondente a 10 valores (mín. 5)
- * No total, o aluno será aprovado à UC se obtiver um mínimo de 10 valores

Software utilizado em aula

MatLab

Estágio

Não aplicável

Bibliografia recomendada

- Russell, S. e Novig, P. (2010). *Artificial Intelligence: a Modern Approach*. : Prentice-Hall
- Baral, C. (2003). *Knowledge Representation, Reasoning and Declarative Problem Solving*. : Cambridge University Press
- Wooldridge, M. (2009). *An introduction to MultiAgent Systems*. : John Wiley

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Os conteúdos programáticos da disciplina fornecem ao aluno conhecimentos sobre a inteligência artificial e a aplicabilidade dessas em problemas reais. O aluno aplica nas aulas teórico-práticas os conhecimentos adquiridos através do uso da ferramenta MatLab e de métodos tipicamente utilizados para o desenvolvimento de sistemas inteligentes (e.g., lógica difusa, PSO, SVM, etc). Isto torna o aluno apto a perceber, projetar e implementar sistemas inteligentes.

Metodologias de ensino

- * Ensino teórico-prático com recurso a meios áudio-visuais, a equipamento laboratorial e a exemplos práticos e laboratoriais
- * Avaliação através de trabalhos práticos individuais e apresentação de projecto final em grupo

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

A metodologia de ensino, baseada em exposição oral, na realização de exercícios e trabalhos laboratoriais, permite ao aluno numa primeira fase adquirir os conhecimentos de base e de seguida aplicá-los em toda a sua extensão, durante os trabalhos laboratoriais. A implementação de casos de estudo reais, permite motivar o aluno e permite desenvolver as suas competências técnicas, preparando-o para o mercado de trabalho. O peso dos itens de avaliação permite avaliar de forma equilibrada os conhecimentos teóricos e as competências práticas.

Língua de ensino

Português

Pré requisitos

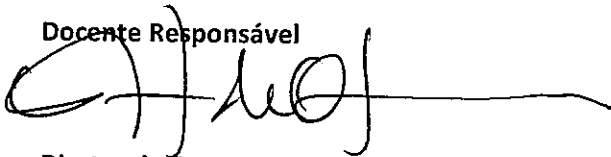
Não aplicável

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável

Observações

Docente Responsável



Diretor de Curso, Comissão de Curso

Gabriel Pin

Conselho Técnico-Científico

