

**Caracterização da disciplina**

Código da disciplina:	MCTA 014	Nome da disciplina:	Inteligência Artificial						
Créditos (T-P-I):	( 3 - 1 - 4 )	Carga horária:	48 horas	Aula prática:		Câmpus:	SA		
Código da turma:	DA1	Turma:	A1	Turno:	Diurno	Quadrimestre:	3	Ano:	2018
Docente(s) responsável(is):	Fabrício Olivetti de França								

**Alocação da turma**

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00				X		
9:00 - 10:00				X		
10:00 - 11:00		X				
11:00 - 12:00		X				
12:00 - 13:00						
13:00 - 14:00						
14:00 - 15:00						
15:00 - 16:00						
16:00 - 17:00						
17:00 - 18:00						
18:00 - 19:00						
19:00 - 20:00						
20:00 - 21:00						
21:00 - 22:00						
22:00 - 23:00						

**Planejamento da disciplina**

## Objetivos gerais

Habilitar a aplicação de conceitos e técnicas de Inteligência Artificial (IA) e enfatizar o projeto e a construção de sistemas de resolução de problemas usando técnicas de IA, aplicados a classes de tarefas que muitas vezes estão fora do alcance de técnicas computacionais tradicionais.

## Objetivos específicos

Conhecimentos de modelagem e criação de agentes inteligentes para problemas de busca e otimização.

## Ementa

Introdução à Inteligência Artificial. Agentes inteligentes. Resolução de problemas utilizando técnicas de busca. Sistemas Baseados no Conhecimento. Representação do conhecimento. Tratamento de incerteza. Aprendizado.

## Conteúdo programático

## Semana I:

Introdução (18/09)

Busca Não informada (20/09)

Leitura sugerida:

## Semana II:

Busca Informada 25/09

Implementação DFS/BFS/A\* 27/09

## Semana III:

CSP 02/10

Busca Competitiva 04/10

## Semana IV:

Busca Expectimax e Utilidades 09/10

Implementação Monte Carlo Tree Search 11/10

## Semana V:

MDP 16/10

[Exercícios] 18/10

## Semana VI:

P1 (Busca, CSP, Expectimax) 23/10

Implementação Policy 25/10

## Semana VII:

[Aprendizado por Reforço] 30/10

[Modelo de Markov] 01/11

Semana VIII:

[Q-Learning] 06/11

Implementação Q-Learning 08/11

Semana IX:

[Regressão] 13/11

Semana X:

Implementação Neuroevolução 22/11

Semana XI:

[Exercícios] 27/11

P2 (MDP, Reforço, Markov, Regressão) 29/11

Semana XII:

SUB 04/12

REC 06/12

## Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

02 provas teóricas somando 10 pontos

Critérios de conceito:

conceito nota

| nota  $\geq 9$  = 'A'| nota  $\geq 8$  = 'B'| nota  $\geq 6$  = 'C'| nota  $\geq 5$  = 'D'

| otherwise = 'F'

01 Prova de recuperação valendo 10 pontos com critério de conceitos:

conceito nota

| nota  $\geq 7$  = 'C'| nota  $\geq 5$  = 'D'

| otherwise = 'F'

## Referências bibliográficas básicas

1. RUSSEL, S., NORVIG, P., Artificial Intelligence: A Modern Approach, 2nd. ed., Prentice Hall, 2003. 2. REZENDE, S.O. "Sistemas Inteligentes: Fundamentos e Aplicações". 1. ed., Manole, 2003. 3. SUTTON, R.; BARTO, A. "Reinforcement Learning". MIT Press, 1998

## Referências bibliográficas complementares

1. BITTENCOURT, G. "Inteligência Artificial Ferramentas e Teorias". UFSC. 3a. Edição. 2006. 2. BRACHMAN, R. J.; LEVESQUE, H. J. "Knowledge Representation and Reasoning". Morgan Kaufmann, 2004. 3. MORTARI, C. "Introdução à Lógica". Editora da UNESP, 2001. 4. JURAFSKY, D.; MARTIN, J. H. "Speech and Language Processing". Prentice Hall, 2000. 5. WOOLDRIDGE, M. "Introduction to MultiAgent Systems". John Wiley and Sons, 2002.