

Plano de Ensino - Inteligência Artificial – Q3.2022

MCTA014-15 - INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (48h)

Turma DA1MCTA014-15SA

Profa. Karla Vittori (karla.vittori@ufabc.edu.br)

Objetivos

- Habilitar a aplicação de conceitos e técnicas de Inteligência Artificial.
- Enfatizar o projeto e a construção de sistemas de resolução de problemas
 - Para classes de tarefas que muitas vezes estão fora do alcance de técnicas computacionais tradicionais.

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.

Material da disciplina

Os slides da disciplina, os avisos, as listas de exercícios e os conceitos serão disponibilizados na plataforma Moodle: <https://moodle.ufabc.edu.br/>

Nome do site: Inteligência Artificial_Diurno_2022

Avaliação

A avaliação consistirá em listas de exercícios, aulas práticas e um projeto em grupo. O aproveitamento (Ap) será calculado da seguinte forma:

$$Ap = (0,30 \times \text{Listas de exercícios}) + (0,50 \times \text{Projeto}) + (0,20 \times \text{Aulas Práticas})$$

onde: Projeto = (0,30 x Apresentação 1) + (0,35 x Apresentação 2) + (0,35 x Apresentação 3)

Conceitos finais:

Aproveitamento (%)	Conceito final
$Ap \geq 90$	A
$75 \leq Ap < 90$	B
$55 \leq Ap < 75$	C
$45 \leq Ap < 55$	D
$Ap < 45$	F

Recuperação:

- Para quem ficar com conceito final D ou F.
- Substitui o menor aproveitamento obtido em uma das três formas de avaliação consideradas:
 - Caso tenha sido nas listas de exercícios, o aluno resolverá os exercícios de uma nova lista;
 - Caso tenha sido nas aulas práticas, será requerida uma implementação referente a uma das aulas práticas realizadas;
 - Caso tenha sido no projeto, o aluno deverá realizar uma nova apresentação do mesmo.

Atendimento ao aluno

O suporte semanal aos alunos será dado via Discord, no link <https://discord.gg/vj4stbdpDC>.

Conteúdo Programático

Data	Tema	Texto
20/09/2022	Introdução à Inteligência Artificial	Cap.1 R&N
23/09/2022	Agentes Inteligentes	Cap.2 R&N
27/09/2022	Resolução de Problemas por Busca	Cap.3 R&N
30/09/2022	Busca Não informada	Cap.3 R&N
04/10/2022	Primeira apresentação do projeto	
07/10/2022		
11/10/2022	Busca Informada e Busca Local	Cap.4 R&N
14/10/2022	Prática 1 – Busca Informada	
18/10/2022	Busca Competitiva	Cap.6 R&N
21/10/2022	Aula Prática 2 – Busca Competitiva	
25/10/2022	Busca Baseada em População – Algoritmos Genéticos	Caps.4 e 10 RL
01/11/2022	Segunda apresentação do projeto	

04/11/2022		
08/11/2022	Incerteza	Caps. 13 e 14 R&N, Caps. 1 e 2 SOR e Cap. 2 GB
11/11/2022	Aprendizado de máquina e Aprendizado por reforço	Cap.18 R&N, Caps.4 e 5 SOR Caps. 1 e 2 IS, SB
18/11/2022	Redes Neurais Artificiais	Cap.18 R&N, Caps.4 e 5 SOR
22/11/2022	Aprendizagem por Redes Neurais Redes Perceptron e PMC	Caps. 3 e 5 IS
25/11/2022	Terceira apresentação do projeto	
29/11/2022		
02/12/2022	Aula cancelada – Copa do Mundo	
06/12/2022		
09/12/2022		
13/12/2022	Aula de reposição cancelada – Copa do Mundo	
16/12/2022	Aprendizado Não supervisionado	Cap.18 R&N, Caps.4 e 5 SOR

Referências Bibliográficas

Básica

- RUSSEL, S.; NORVIG, P. (R&N). Artificial intelligence: a modern approach. 3ª edição. New Jersey, USA: Prentice Hall: Pearson Education, 2013.
- REZENDE, S. O. (SOR). Sistemas inteligentes: fundamentos e aplicações. Barueri, SP: Manole, 2003.
- Sutton, R. S. and Barto, A. G. (SB). Reinforcement learning: an introduction. Cambridge, USA: MIT Press, 1998.

Complementares

- Bittencourt, G. (BG). Inteligência Artificial: ferramentas e teorias. 3a edição revisada. Editora da UFSC. 2006.
- Silva, I. N. da, Spatti, D. H., Flauzino, R. A. (IS). Redes Neurais Artificiais Para Engenharia E Ciências Aplicadas - Curso Prático. Editora Artliber, 2010.
- Linden, R. (LR). Algoritmos Genéticos. Editora Brasport, 2a Edição, 2008.