

## **Plano de Ensino - Inteligência Artificial – Q3.2022**

MCTA014-15 - INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (48h)

Turma NA1MCTA014-15SA

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\_Noturno\_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/TXqn5fJdeQ>.

#### 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.