
CURSO: Ciência de Dados e Inteligência Artificial – 1º semestre de 2023
DISCIPLINA: Inteligência Artificial
PROFESSOR: Antonio Carlos Saraiva Branco
CARGA HORÁRIA: 60h
PRÉ-REQUISITO: Álgebra Linear, Estruturas de Dados e Algoritmos, Probabilidade

PLANO DE ENSINO

1. Ementa

Abordagens de inteligência artificial; métodos de busca clássicos, métodos de busca heurística e competitiva; satisfação de restrições; agentes lógicos; lógica proposicional e inferência; problemas de planejamento; raciocínio probabilístico; processo de decisão Markoviano; redes bayesianas.

2. Objetivos da disciplina

O objetivo do curso é introduzir os conceitos básicos de Inteligência Artificial relacionados às áreas de Resolução de Problemas, Conhecimento e Raciocínio e Conhecimento Incerto e Raciocínio. Não serão abordados os tópicos relacionados à Aprendizagem de Máquina.

3. Procedimentos de ensino (metodologia)

O curso usará como livro texto: Introdução à Inteligência Artificial: uma abordagem moderna, dos autores Peter Norvig e Stuart Russel – 4ª Edição.

4. Conteúdo programático detalhado

Semana	Conteúdos
13 a 17/2 (2)	Abordagens de IA; agentes inteligentes
27/2 a 3/3 (2)	Agentes inteligentes; métodos de busca clássicos
6 a 10/3 (2)	Métodos de busca clássicos; métodos de busca heurística
13 a 17/3 (2)	Métodos de busca heurística; busca competitiva
20 a 24/3 (2)	Busca competitiva;
27 a 31/3 (2)	Satisfação de restrições
3 a 13/4 (3)	Satisfação de restrições
14 a 20/4	A1.
24 a 28/4 (2)	Agentes Lógicos e Lógica de primeira ordem
2 a 5/5 (2)	Lógica de primeira ordem; inferência em lógica de primeira ordem
8 a 12/5 (2)	Inferência em lógica de primeira ordem; Prolog
15 a 19/5 (2)	Quantificando a incerteza
22 a 26/5 (2)	Raciocínio probabilístico
29/5 a 2/6 (2)	Raciocínio probabilístico
5 a 7/6 (1)	Raciocínio probabilístico temporal
12 a 16/6 (2)	Raciocínio probabilístico temporal
19 a 26/6	A2
7 a 14/7	AS

5. Procedimentos de avaliação

Os procedimentos de avaliação serão feitos através de provas e listas de exercícios: as provas terão peso 7 e as listas de exercícios peso 3.

6. Bibliografia Obrigatória

- Peter Norvig e Stuart Russel. Inteligência artificial. 4ª ed. Grupo GEN, 2022
- COPPIN, B. Inteligência Artificial. Grupo GEN, 2010.
- Faceli, K.; Lorena, A.C.; Gama, J.; Carvalho, A.C.P.L.F. Inteligência Artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina. LTC, 2011.

7. Bibliografia Complementar

- BISHOP, C. M. Pattern Recognition and Machine Learning. 1 ed. Springer, 2006.
- CALDEIRA, A. M.; MACHADO, M. A. S.; SOUZA, R. C.; TANSCHKEIT, R. Inteligência Computacional: Aplicada à Administração, Economia e Engenharia em MATLAB. São Paulo: Thomson, 2007.
- GOODFELLOW ET AL. Deep Learning. 1 ed. The MIT Press, 2016.
- WARWICK, K. Artificial Intelligence: The Basics. 1 ed. Routledge, 2011.
- THEOBALD, O. Machine Learning for Absolute Beginners. 3 ed. Independently published, 2021.

8. Minicurrículo do Professor

Estágios pós-doc na Université de Savoie - France - 2010 e 2012; Doutorado pela COPPE-UFRJ-Programa de Engenharia Civil - Sistemas Computacionais - 2004; Especialização em Inteligência Artificial - UFF-1992; Mestrado pelo IME-Instituto Militar de Engenharia - Engenharia de Sistemas (Informática)-1987; Graduado em Engenharia de Telecomunicações pelo IME - Instituto Militar de Engenharia - 1973. Atualmente é professor da FGV-Rio-EMAp-Escola de Matemática Aplicada - Tem interesse na área de Inteligência Computacional, principalmente nos seguintes temas: machine learning, TRI - teoria da resposta ao item, fuzzy systems.

9. Link para o Currículo Lattes

<http://lattes.cnpq.br/9633843951032097>