


TOP. TOP CIENCIA DE DADOS I - Aprendizado e Decisão Inteligente		
CENTRO UNIVERSITÁRIO CTC DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Ano e semestre 2023.1		
INF2471	Tópicos em Ciência de Dados I Aprendizado e Decisão Inteligente	
Dia: 5ª feira	CARGA HORÁRIA TOTAL:	CRÉDITOS: 3
Horário: 09 - 12h	Pré-requisitos: Não há Prof. Alberto Sardinha	

OBJETIVOS	Esta disciplina tem o objetivo de apresentar os principais modelos e métodos computacionais de decisão inteligente em ambientes com um ou mais agentes.
EMENTA	Modelos de decisão baseados em utilidades, modelos de decisão sequenciais, modelos de decisão com vários agentes, métodos de aprendizado em ambientes com um ou mais agentes.
PROGRAMA	Modelos/Métodos de decisão inteligente para um sistema com um agente: <ul style="list-style-type: none"> • Utilidade e Decisão Inteligente; • Markov Decision Problems e Value Iteration; • Aprendizado por Reforço: model-based and model-free reinforcement learning; • Deep Reinforcement Learning. Modelos/Métodos de decisão inteligente para um sistema multi-agente: <ul style="list-style-type: none"> • Teoria dos Jogos: Normal-Form Games e Nash Equilibrium; • Coordination Games; • Extensive-Form Games; • Aprendizado com vários agentes.
AVALIAÇÃO	O desempenho do aluno será avaliado por um trabalho (individual ou em grupo), envolvendo a redação de um artigo técnico e apresentação em sala.

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL	<p>S. Russel, P. Norvig. Artificial Intelligence: A Modern Approach, 4th Ed., Prentice-Hall, 2021.</p> <p>Y. Shoham, K. Leyton-Brown. Multiagent Systems - Algorithmic, Game-Theoretic, and Logical Foundations, Cambridge University Press, 2009.</p> <p>R. Sutton, A. Barto. Reinforcement Learning: An Introduction, 2nd Ed., MIT Press, 2018.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	