



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**



EMENTÁRIO

CURSO

Engenharia de Computação

PERÍODO	DISCIPLINA			CÓDIGO
7º	Inteligência Artificial Aplicada			ECP74
CARGA HORÁRIA				PRÉ-REQUISITO
TEÓRICA 40h	PRÁTICA 20h	EXTENSÃO 00		0000

EMENTA

Fundamentos de Inteligência Artificial. Redes Neurais Artificiais: modelos de neurônios, arquiteturas, algoritmos de treinamento. Redes Bayesianas: construção de modelos, propagação de inferência e aplicações. Redes de Funções de Base Radial (RBF). Sistemas Nebulosos (Fuzzy): lógica nebulosa, conjuntos nebulosos, variáveis linguísticas. Computação evolutiva: algoritmos genéticos e suas aplicações. Aprendizagem por reforço: conceitos fundamentais, algoritmos de programação dinâmica, métodos Monte Carlo, algoritmos de diferença temporal e aproximação de funções. Aplicações práticas em sistemas embarcados e outras áreas de engenharia.

OBJETIVO GERAL

Capacitar os discentes a compreender e aplicar os principais conceitos e técnicas de Inteligência Artificial, incluindo redes neurais artificiais, sistemas fuzzy, algoritmos genéticos e aprendizagem por reforço, preparando-os para desenvolver soluções inovadoras em diferentes domínios, especialmente em sistemas embarcados.

CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

Esta disciplina não contempla curricularização da extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. **Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2013.
- HAYKIN, Simon. **Redes Neurais: Princípios e Prática**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- GOLDBERG, David E. **Algoritmos Genéticos**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- FU, King-Sun; GONZALEZ, Rafael C. **Foundations of Fuzzy Logic and Soft Computing**. 2ª ed. Boca Raton: CRC Press, 2017.
- MURPHY, Kevin P. **Machine Learning: A Probabilistic Perspective**. Cambridge: MIT Press, 2012.
- SUTTON, Richard S.; BARTO, Andrew G. **Reinforcement Learning: An Introduction**. 2ª ed. Cambridge: MIT Press, 2018.
- ALEXANDER, Antônio; REZENDE, Rafael. **Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina: Conceitos e Aplicações**. Rio de Janeiro: Campus, 2017.
- GARCIA, Renato M.; COSTA, Ana B. **Redes Neurais Artificiais e Sistemas Inteligentes**. Rio de Janeiro: LTC, 2019.