

Plano de Ensino

CAMPUS VARGINHA

DISCIPLINA: Laboratório de Inteligência Artificial I

CÓDIGO: G08LIAR1.01

Início: **01/2026**

Carga Horária: Total: 30 horas/aula Semanal: 02 aulas/aula Créditos: 02

Natureza: Prática

Área de Formação - DCN: Profissionalizante

Departamento que oferta a disciplina: Departamento de Computação e Engenharia Civil

Ementa:

Práticas em laboratório dos temas e tópicos abordados na disciplina "Inteligência Artificial I".

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Bacharelado em Sistemas de Informação	7º	Engenharia de Dados e Informação	X	

INTERDISCIPLINARIDADES

Prerrequisitos
Estrutura de Dados
Laboratório de Estrutura de Dados
Análise Multivariada
Correquisitos
Inteligência Artificial I

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Recordar os principais marcos históricos no desenvolvimento da Inteligência Artificial.
2	Compreender os princípios fundamentais que norteiam a Inteligência Artificial.
3	Aplicar os conceitos de Sistemas Especialistas em situações práticas.
4	Analisar casos de uso da lógica Fuzzy em tomada de decisão.
5	Sintetizar conhecimentos sobre Redes Neurais Artificiais para resolver problemas de reconhecimento de padrões.
6	Avaliar a eficácia de algoritmos de Machine Learning em diferentes contextos.

Unidades de ensino	Carga-horária Horas/aula
1 Introdução à Inteligência Artificial: 1.1 Definição e Histórico. 1.2 Aplicações e Importância.	02

Plano de Ensino

2	Princípios fundamentais da Inteligência Artificial: 2.1 Agentes Inteligentes. 2.2 Raciocínio Lógico e Heurísticas.	04
3	Sistemas Especialistas: 3.1 Arquitetura e Funcionamento. 3.2 Representação do Conhecimento. 3.3 Aplicações Práticas.	04
4	Lógica Fuzzy: 4.1 Conceitos Básicos. 4.2 Sistemas Fuzzy. 4.3 Tomada de Decisão. 4.4 Estudos de Caso.	06
5	Redes Neurais Artificiais: 5.1 Neurônios e Arquiteturas. 5.2 Treinamento de Redes Neurais. 5.3 Aplicações em Reconhecimento de Padrões.	06
6	Machine Learning: 6.1 Tipos de Aprendizado (Supervisionado, Não Supervisionado, Reforço). 6.2 Algoritmos Clássicos (Regressão, Classificação, Agrupamento) 6.3 Avaliação de Modelos. 6.4 Aplicações Práticas.	08
Total		30

Bibliografia Básica

1	SILVA, I. N; Redes Neurais Artificiais para Engenharia e Ciências Aplicadas: fundamentos teóricos e aspectos práticos. 2a Edição. Artliber, 2016.
2	COPPIN, Ben. Inteligência artificial. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010.
3	CAMPOS, M, M, KAKU, S. Sistemas Inteligentes em Controle e Automação de Processos. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2004.

Bibliografia Complementar

1	HAYKIN, S. Redes neurais: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001-2002. 900 p
2	MITCHELL, T. M. Machine learning. Boston: WCB/McGraw-Hill, c1997. 414 p.
3	WOOLDRIDGE, M. J. An introduction to multiagent systems. 2nd ed. New York: J. Wiley, 2009. 461 p
4	NASCIMENTO JÚNIOR, C. L.; YONEYAMA, T. Inteligência Artificial em Controle e Automação. São Paulo: Edgar Blücher, 2004.
5	RUSSEL, Stuart; NORVIG, Peter. Inteligência Artificial. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.