

PLANO DE ENSINO

Curso: Sistemas de Informação, DOURADOS, Noturno (2021) - 4ª Série

Habilitação: Bacharel em Sistemas de Informação

Professor: MERCEDES ROCIO GONZALES MÁRQUEZ

Disciplina: Introdução a Inteligência Artificial - Turma "U"

Carga Horária: 68 h

Período Letivo: 01/2025 a 12/2025

Ementa:

Histórico da IA. Fundamentos da IA. Resolução de problemas: mecanismos de busca em espaço de estados; planejamento; jogos. Agentes inteligentes. Sistemas especialistas.

Objetivo:

- Possibilitar ao aluno o entendimento de sistemas computacionais dentro de uma perspectiva da Inteligência Artificial e a familiaridade com as metodologias e técnicas de desenvolvimento de sistemas inteligentes.

Conteúdo:

1. Conceito de Inteligência Artificial
2. Histórico de Inteligência Artificial
3. Fundamentos de Inteligência Artificial
 - 3.1. Filosofia
 - 3.2. Matemática
 - 3.3. Economia
 - 3.4. Psicologia
 - 3.5. Neurociência
 - 3.6. Engenharia de Computadores
 - 3.7. Teoria de Controle e Cibernética
 - 3.8. Linguística
4. Agentes Inteligentes
5. Resolução de Problemas
 - 5.1. Por meio de busca
 - 5.2. Busca Competitiva e Jogos
 - 5.3. Problema de Satisfação de Restrições
6. Conhecimento, Pensamento e Planejamento
 - 6.1. Lógica de Primeira Ordem
 - 6.2. Inferência em Lógica de Primeira Ordem
 - 6.3. Representação de Conhecimento
 - 6.4. Planejamento Automatizado
7. Aprendizado de Máquina
 - 7.1. Aprendizado Profundo e exemplos de programas
8. Visão Computacional
 - 7.1. Conceitos e exemplos de programas

Metodologia:

A professora dividirá o conteúdo em quatro unidades e fará a apresentação formal do mesmo em aulas expositivas seguidas de atividades práticas quando for o caso. Incentivar-se-á ao máximo a participação do aluno tanto na apresentação de dúvidas e esclarecimentos, quanto no desenvolver das atividades práticas. As três primeiras unidades terão um caráter mais teórico, deixando a quarta unidade para o

desenvolvimento de um projeto de programação de aprendizagem de máquina ou visão computacional. Os conteúdos e calendário das atividades (aulas, exercícios, provas) estarão disponíveis no site da disciplina (www.comp.uems.br/~mercedes/disciplinas/2025/IIA) para que o aluno possa acessá-los e acompanhá-los oportunamente.

Bibliografia:

Bibliografia Básica:

RUSSELL, S.; NORVIG, P. Artificial intelligence: a modern approach. 2. ed. Cambridge, MA: Prentice Hall, 2003.
RICH, E.; KNIGHT, K. Inteligência artificial. 2. ed. Rio de Janeiro: Makron Books, 1994.
GANASCIA, J. Inteligência artificial. São Paulo: Ática, 1997.

Bibliografia Complementar:

BRATKO, I. Prolog Programming for Artificial Intelligence. 2. ed. Readings, MA: Addison-Wesley, 1986.
CHEN, D. Y. Análise de dados com Python e Pandas. São Paulo: NOVATEC, 2018.
CLOCKSIN, W. F.; MELLISH, C. S. Programming in PROLOG. 5. ed. New York: Springer Science & Business Media, 2003.
LUGER, G. F. Inteligência Artificial. 6. ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2014.
MENEZES, N. N. C. Introdução à Programação com Python. São Paulo: NOVATEC, 2019.
RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
SEdgeWICK, R. Algorithms in C++. Boston: Addison Wesley, 1998.

Critérios de Avaliação:

I) AVALIAÇÕES POR UNIDADE U_i onde $i=1,2,3,4$.

A nota NU_i da unidade U_i ($i=1,2,3$) será a avaliação sobre o conteúdo teórico da unidade correspondente U_i e terá valor de zero a dez.

Já a nota NU_4 da unidade U_4 será a avaliação do desenvolvimento de um projeto de programação correspondente a aprendizagem de máquina ou visão computacional e terá valor de zero a dez.

Média final, $MA = (NU_1 + NU_2 + NU_3 + NU_4) / 4$.

II) Avaliação Optativa OPT que será aplicada após a geração da média final e englobará todo o conteúdo ministrado e irá substituir a menor nota NU_i , se esta for inferior a OPT.

Após a substituição, um novo MA será calculado. Esta avaliação consistirá em um projeto de programação desenvolvido e terá valor entre zero e dez.

III) Exame EX que será aplicado aos alunos com $MA \geq 3.0$ e As datas prováveis para as avaliações serão:

NU1 : 28/04

NU2: 23/06

NU3: 22/09

NU4: 17/11

OPT: 24/11

EX: 1/12

Status: Análise - Aguardando aprovação do coordenador.

Coordenador de Curso

MERCEDES ROCIO GONZALES MÁRQUEZ

Professor