

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL @ LEI/3 - 2024/2025

EQUIPA DOCENTE



Paulo Novais: pjon@di.uminho.pt

T: Segunda-feira 16h00-18h00 (Edifício 1 – 0.08) PL1: Segunda-feira 14h00-16h00 (Edifício 2 – 0.14)

Atendimento:

Segunda-feira 11h-13h00 (Campus de Gualtar) (DI 2.10)

Terça-feira 11h-13h00 (Campus de Azurém)

Manuel Rodrigues: mfsr@di.uminho.pt PL2: Segunda-feira 11h00-13h00 (Edifício 1 – 2.09)

PL6: Segunda-feira 9h00-11h00 (Edifício 1 – 2.18)

Atendimento:

Terça-feira 10h00-12h00 (DI 3.12)



Pedro Oliveira: pedro.jose.oliveira@algoritmi.uminho.pt PL3: Terça-feira 11h00-13h00 (Edifício 1 – 2.14)

Atendimento:

Quarta-feira 14h00-15h00 (DI 3.12)

Dalila Durães: dad@di.uminho.pt

PL4: Segunda-feira 11h00-13h00 (Edifício 1 - 1.27)

Atendimento:

Quinta-feira 9h00-11h00 (DI 3.09)





Sérgio Gonçalves: sgoncalves@di.uminho.pt PL5: Segunda-feira 18h30-20h300 (Edifício 2 – 2.07) **Atendimento:**

Terça-feira 17h-18h (Campus de Azurém)

Segunda-feira 14h00-15h00 (Campus de Gualtar) (DI 3.12)

Agendamento de atendimento Enviar email para os docentes



Synthetic Intelligence Lab

Programa

INTRODUÇÃO À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

- 1. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
- 1.1 Fundamentos
- 1.2 Diferentes Paradigmas e Abordagens
- 1.3 Resenha histórica
- 1.4 Agentes Inteligentes
- 1.5 Aplicações

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E DE PROCURA

- 2. MÉTODOS DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E DE PROCURA
- 2.1 Formulação de Problemas
- 2.2 Pesquisa Não Informada
- 2.3 Pesquisa Informada
- 2.4 Procura local e problemas de otimização
- 2.5 Pesquisa em contextos competitivos

REPRESENTAÇÃO DE CONHECIMENTO e RACIOCÍNIO

- 3. REPRESENTAÇÃO DE CONHECIMENTO
- 3.1 Simbólico vs Não-Simbólico
- 3.2 Lógica e Programação Lógica
- 3.3 Conhecimento e Meta-Conhecimento
- 3.4 Inferência
- 3.5 Regras de Produção;
- 3.6 Programação Dirigida aos Padrões;
- 3.7 Estruturas hierárquicas:

3.8 Scripts.

- 4. REPRESENTAÇÃO DE CONHECIMENTO IMPERFEITO
- 4,1 Incerteza associada a decisão
- 4.1 Abordagens Qualitativas
- 4.2 Abordagens Quantitativas

OUTROS CAMINHOS

- 5. Modelos Inspirados na natureza
- 6. Introdução à Aprendizagem

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- 7. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A SOCIEDADE
- 7.1 Caminhos para a Inteligência
- 7.2 Ameaças e Oportunidades
- 7.3 Tendências





Sistemas de Avaliação

A avaliação da aprendizagem envolve dois instrumentos de avaliação: uma PROVA ESCRITA, correspondendo à avaliação por exame final, e um TRABALHO DE GRUPO, de índole experimental e escrito, respeitante à avaliação prática.

A realização da PROVA ESCRITA, em exame final, é de carácter obrigatório e definirá a componente teórica da classificação final.

A realização do TRABALHO DE GRUPO, que será desenvolvido em duas fases, tem limite de execução temporal bem definido, nunca excedendo o período letivo, constituindo a componente prática da classificação final.

A classificação final é dada pela ponderação dos dois instrumentos de avaliação da seguinte forma:

- 50% da classificação provém da componente teórica (prova escrita);
- 50% da classificação provém da componente prática (trabalho de grupo).

É considerado aprovado o aluno cuja nota final seja superior ou igual a 10 (dez) valores, exigindo-se nota mínima de 9 (valores) valores na componente teórica e sendo obrigatória classificação positiva na componente prática.





Componente Teórica:

Prova escrita: Segunda-feira 16 de dezembro 2024

Exame recurso: Segunda-feira, 20 de janeiro 2025

Componente Prática

Entrega: 21 de dezembro 2024, sem penalização até 3 de janeiro 2025

Apresentação: Semana de 6 a 10 de janeiro 2025





Bibliografia Recomendada

Stuart Russell and Peter Norvig, Artificial Intelligence - A Modern Approach, 4rd edition, ISBN: 978-0134610993, 2020.





Readings

- (Russel, 2019) Human Compatible: Artificial Intelligence and the Problem of Control, Viking.
- (Wooldridge, 2020) The Road to Conscious Machines: The Story of AI, Pelican.
- (Stuart Russell and Peter Norvig, 2009) Artificial Intelligence: A Modern Approach (3rd. ed.). Prentice Hall Press.
- (Gary Marcus and Ernest Davis, 2019) Rebooting AI: Building Artificial Intelligence We Can Trust. Pantheon Books.
- (Virginia Dignum, 2019) Responsible Artificial Intelligence - How to Develop and Use AI in a Responsible Way, Springer Nature.









