

Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial
Inteligência Artificial aplicada na Indústria

Inteligência Artificial Aplicada na Indústria

Daniel Nogueira



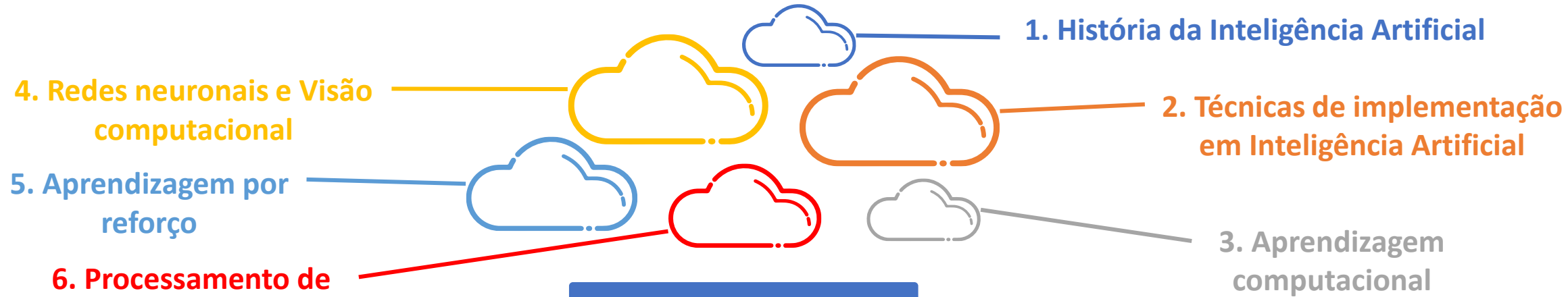
dnogueira@ipca.pt



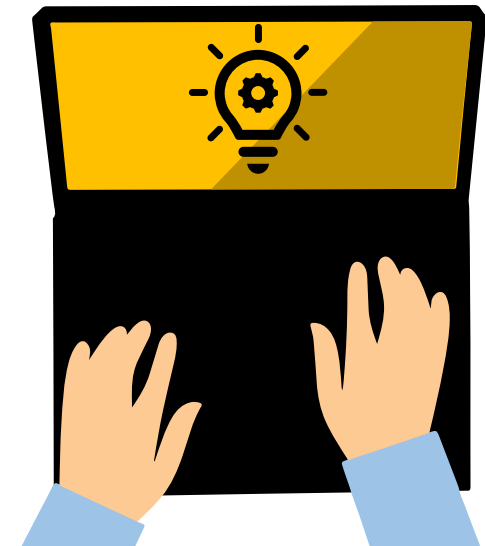
<https://www.linkedin.com/in/danielfnogueira/>



Unidade Curricular



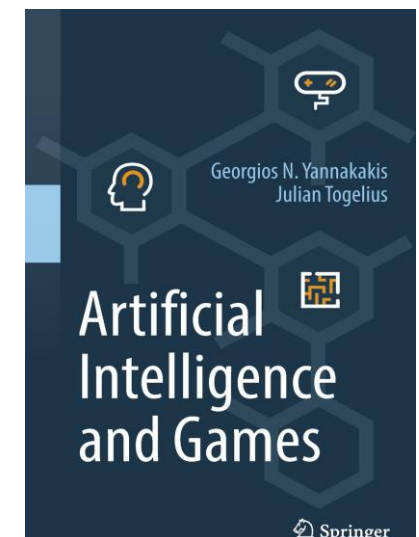
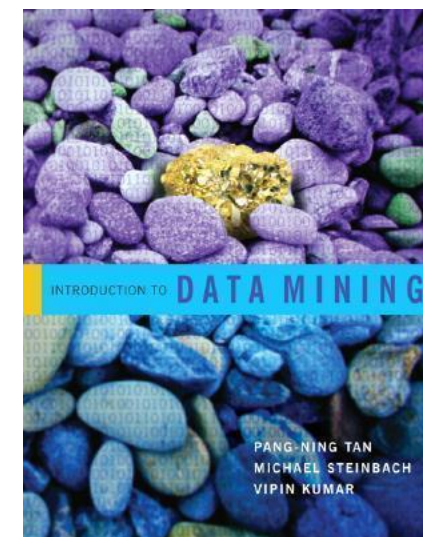
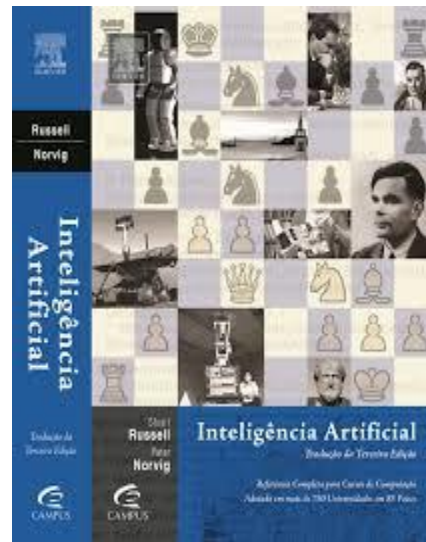
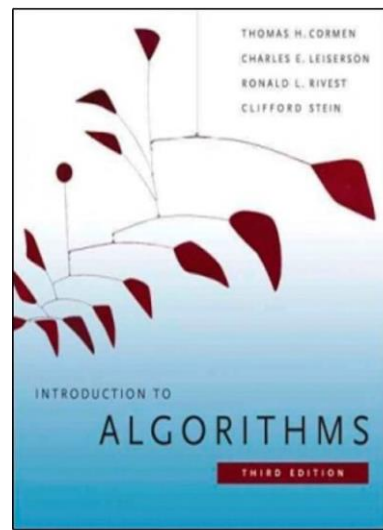
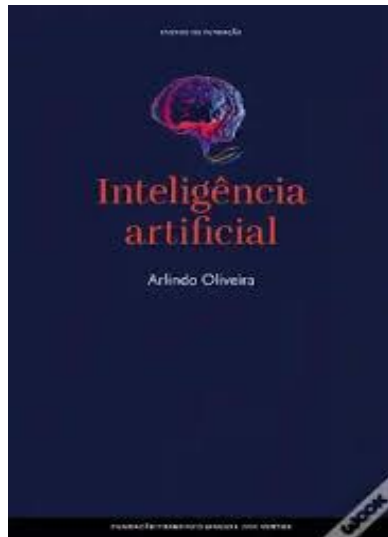
Espera-se que o aluno seja capaz de **reconhecer os principais conceitos e técnicas de Inteligência Artificial** aplicados na resolução de problemas computacionais, **avaliar as vantagens e desvantagens** de cada abordagem e **relacioná-las com casos práticos na Indústria**.



Inteligência Artificial aplicada à indústria

Bibliografia

- **Oliveira, A. (2019). *Inteligência artificial. Fundação Francisco Manuel dos Santos.***
- *Cormen, T. H., Leiserson, C. E., Rivest, R. L., & Stein, C. (2022). *Introduction to algorithms. MIT press.**
- **Norvig, P., & Russell, S. (2013). *Inteligência artificial. Rio de Janeiro: Grupo GEN.***
- *Tan, P. N., Steinbach, M., & Kumar, V. (2006). *Introduction to Data Mining.**
- *Yannakakis, G. N., Togelius, J. (2018) *Artificial Intelligence and Games. Springer**



Avaliação



1

Teorico
Artigo
(INDIVIDUAL)

40%

**Entrega do Artigo:
05/12/2024 as 23:59**

2*

Pratico
Participação

10%

2

Pratico
Apresentação
(INDIVIDUAL)

50%

**Apresentações:
06 e 14/12/2024**

1. Escrita de um artigo científico (por volta de 6 páginas) sobre o projeto desenvolvido ou sobre um tema voltado a IA aplicada a Indústria (Teórico) – enviar para dnogueira@ipca.pt
2. Apresentação do artigo (Prático)

- ✓ **Individual**
- ✓ **Apresentação – 15 minutos**

Artigo

TEMPLATE

- ***IEEE Transactions on Industrial Informatics (IEEE)*** <https://www.ieee-ies.org/pubs/transactions-on-industrial-informatics>
Foco em novas tecnologias e aplicações de IA voltadas para a automação e informatização de processos industriais.
- ***Computers & Industrial Engineering (Elsevier)*** <https://www.sciencedirect.com/journal/computers-and-industrial-engineering>
Especializa-se na aplicação de IA e ciência de dados para melhorar processos industriais, logística e automação.
- ***Journal of Manufacturing Systems (Elsevier)*** <https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-manufacturing-systems>
Publica pesquisas sobre a integração de IA em sistemas de manufatura, como otimização de produção e controle de qualidade.
- ***Journal of Intelligent Manufacturing (Springer)*** <https://link.springer.com/journal/10845>
Aborda tópicos relacionados à aplicação de IA e aprendizado de máquina na fabricação inteligente e automação industrial.
- ***AI & Society (Springer)*** <https://link.springer.com/journal/146>
Foca na interação entre IA e o impacto social, incluindo sua aplicação na indústria, e as implicações éticas.
- ***Engineering Applications of Artificial Intelligence (Elsevier)*** <https://www.sciencedirect.com/journal/engineering-applications-of-artificial-intelligence>
Cobre o uso de IA em engenharia aplicada, incluindo robótica, controle industrial e processos automatizados.

Artigo

IEEE Transactions on Industrial Informatics

Metrics JCR-2023

Impact Factor
11.7

Eigenfactor
0.08085

Article Influence Score
2.751

Journal Citation Indicator
2.58

Similar ao Fator de Impacto, mas leva em conta não apenas o número de citações, mas também a importância da revista que cita o artigo. Um número maior indica que os artigos são citados em revistas altamente influentes.

Uma métrica que leva em consideração as citações recebidas por artigos ao longo de 3 anos, ajustando para áreas de conhecimento, proporcionando uma comparação justa entre disciplinas.

Mede a relevância da revista ao calcular a média de citações recebidas pelos artigos publicados nos dois últimos anos. Um valor mais alto indica que os artigos publicados no periódico são citados com frequência.

Reflete a influência média de um artigo publicado, em comparação com a média de todos os periódicos. Um valor acima de 1 significa que os artigos têm mais influência do que a média global.

<https://www.ieee-ies.org/pubs/transactions-on-industrial-informatics>

Artigo

IEEE Transactions on Industrial Informatics

Metrics JCR-2023



O SJR (Scimago Journal Rank) é uma métrica que avalia o impacto científico de periódicos, considerando a quantidade de citações recebidas e a qualidade dos periódicos que fazem essas citações.

Significa que está entre os 25% melhores periódicos da área de Computer Science Applications.

<https://www.ieee-ies.org/pubs/transactions-on-industrial-informatics>

Artigo

1. Abstract (~ 200 palavras)
2. Keyword (índice de termos)
3. Introdução
 - motivação
 - enquadramento
 - objetivos
 - estrutura do artigo
4. Conceitos teóricos
 - conceitos fundamentais
 - equações
5. Descrição do projeto
 - requisitos
 - solução adotada
6. Resultados
7. Conclusão e trabalho futuro
8. Referências

IEEE Transactions on Industrial Informatics

Metrics JCR-2023

Impact Factor 11.7
Eigenfactor 0.08085
Article Influence Score 2.751
Journal Citation Indicator 2.58



<https://www.ieee-ies.org/pubs/transactions-on-industrial-informatics>


Artigo

<https://template-selector.ieee.org/secure/templateSelector/publicationType>



Artigo


<https://template-selector.ieee.org/secure/templateSelector/publicationType>


IEEE

[IEEE.org](#) | [IEEE Xplore Digital Library](#) | [IEEE Author Center](#)

1

2


IEEE
TEMPLATE SELECTOR

Select Publication Type


Select Publication

Select Article Type

Select Format

Download Template

Start typing the title of your target journal, transaction, or letter publication and select the correct option from the dropdown menu.




Select name of the publication

IEEE Transactions on Industrial Informatics

IEEE Transactions on Industrial Informatics


Artigo

<https://template-selector.ieee.org/secure/templateSelector/publicationType>


IEEE.org | IEEE Xplore Digital Library | IEEE Author Center

1

2



IEEE
TEMPLATE SELECTOR

Select Publication Type

Select Publication

Select Article Type

Select Format

Download Template

Select your article type below.


Brief

Original Research

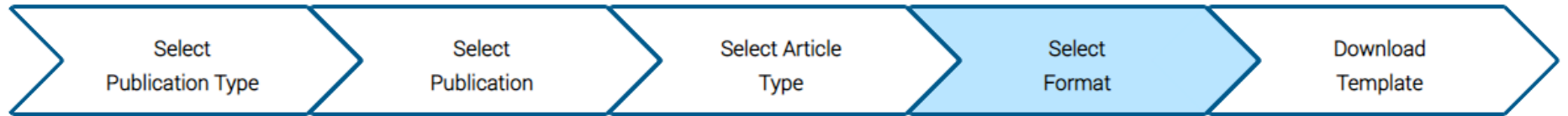
◀ Previous

Artigo

<https://template-selector.ieee.org/secure/templateSelector/publicationType>

 IEEE | IEEE.org | IEEE Xplore Digital Library | IEEE Author Center

 **IEEE**
TEMPLATE SELECTOR



Select your file format.

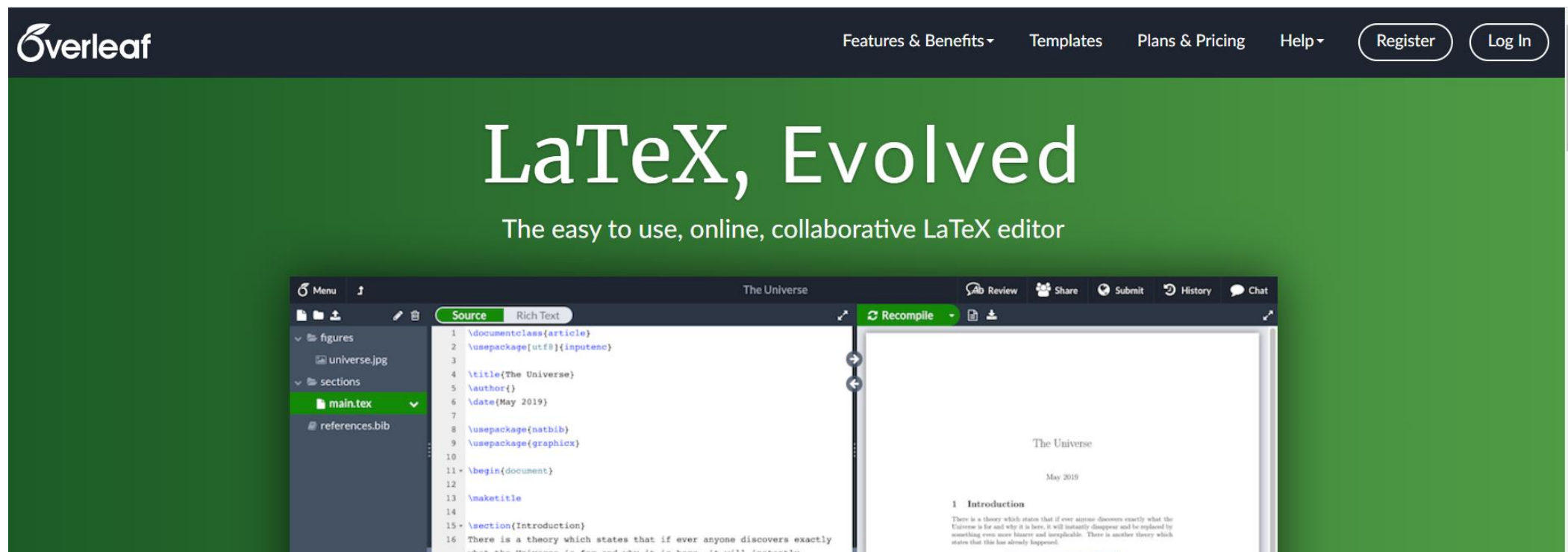
Word

LaTeX

[◀ Previous](#)

Artigo

<https://v2.overleaf.com>



Cronograma

Dia	Data	Hora	Conteúdo
sexta	18/10/2024	18:00 - 20:00	Apresentação UC - Definição da Avaliação
sexta	25/10/2024	18:00 - 20:00	Introdução a Inteligência Artificial
		20:00 - 22:00	Introdução a Inteligência Artificial
sexta	08/11/2024	18:00 - 20:00	Artificial Neural Network (ANN)
		20:00 - 22:00	Convolutional Neural Network (CNN)
sexta	15/11/2024	18:00 - 20:00	Computer Vision
		20:00 - 22:00	Computer Vision
sexta	22/11/2024	18:00 - 20:00	Reinforcement Learning
		20:00 - 22:00	Reinforcement Learning
sexta	29/11/2024	18:00 - 20:00	Natural Language Processing
		20:00 - 22:00	Natural Language Processing
sexta	06/12/2024	18:00 - 20:00	Apresentação dos trabalhos
		20:00 - 22:00	Apresentação dos trabalhos
sábado	14/12/2024	09:00 - 11:00	Apresentação dos trabalhos
		11:00 - 13:00	Apresentação dos trabalhos

Daniel Nogueira



dnogueira@ipca.pt



<https://www.linkedin.com/in/danielfnogueira/>