



# Alura

Rua Vergueiro, 3185, 8o andar, São Paulo/SP.

Razão Social: AOVS Sistemas de Informática S.A

CNPJ: 05.555.382/0001-33

(11) 4118-2432

[www.alura.com](http://www.alura.com)

Certificamos que michael de souza concluiu com aproveitamento o curso "Engenharia de IA" de carga horária estimada em 1200 horas, realizando 128 de 128 atividades, no período de 10/1/2025 a 22/02/2026.

Este curso abordou os seguintes tópicos:

1. Apresentação
2. Lógica de programação
3. Python
4. Uso de APIs de IA (OpenAI, Gemini, etc.)
5. Automações com IA
6. Introdução a agentes de IA
7. Fundamentos de LLMs (modelos de linguagem)
8. Uso de frameworks como LangChain e LangGraph
9. Construção de sistemas com RAG (Retrieval-Augmented Generation)
10. Implementação de memória em agentes de IA
11. Orquestração de múltiplos agentes
12. Criação de chatbots inteligentes
13. Desenvolvimento de assistentes virtuais
14. Fundamentos de Machine Learning
15. Regressão e análise de dados
16. Redes neurais com PyTorch
17. Treinamento de modelos de IA
18. Processamento de linguagem natural (NLP)
19. Fine-tuning de modelos
20. Criação de pipelines de IA
21. Uso de ferramentas como AWS, Azure e GCP
22. Controle de experimentos com MLflow
23. CI/CD aplicado a modelos de IA
24. Deploy de modelos em produção
25. Integração com bancos de dados
26. Criação de soluções e produtos com IA
27. Ideação de projetos com IA
28. Validação de ideias
29. Modelos de negócio com IA
30. Desenvolvimento de projetos práticos para portfólio

Guilherme Silveira

Coordenador

Carlos Felício

Diretor