

## Alura Ensino Online



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

Certificamos que NICOLAS FERREIRA DE MELLO COSTA concluiu com aproveitamento o curso online "Clustering: extrair padrões de dados" de carga horária estimada em 9 horas, realizando 84 de 84 atividades, no período de 03/11/2023 a 03/11/2023.

Este curso abordou os seguintes tópicos:

1. Entendendo a dificuldade do aprendizado não-supervisionado
2. Obtendo os clusters
3. Entendendo os critérios e métricas de validação
4. Entendendo e Calculando o Índice Davies-Bouldin
5. Entendendo e calculando o Índice Calinski Harabasz
6. Validando os clusters
7. Visualizando os clusters
8. Entendendo os valores dos atributos no cluster
9. Interpretando os clusters

Two handwritten signatures in black ink. The signature on the left appears to be "Guilherme Silveira" and the signature on the right appears to be "Carlos Felício".

Guilherme Silveira      Carlos Felício

Coordenador

Diretor

<https://cursos.alura.com.br/certificate/cdbd5cff-acb7-4eca-a613-85620390e089>