
**Introdução ao Aprendizado de Máquina **
Introduction to Machine Learning
Prof. Genaro Dueire Lins

Ementa:

Este programa prepara os alunos para dominar tanto as técnicas tradicionais de modelagem quanto as mais recentes inovações em Machine Learning e clusterização. Os participantes terão a oportunidade de se aprofundar na utilidade e aplicabilidade do Python na Ciência de Dados, abrangendo desde a importação e exploração de bases até técnicas avançadas de análise. Além disso, o curso cobre aspectos essenciais como árvores de classificação, random forest, máquinas de vetores de suporte (SVM) e métodos de clusterização. Ao longo do programa, os alunos aprenderão a enfrentar desafios práticos da área, garantindo uma formação robusta e contemporânea em Ciência de Dados com Python

Conteúdo Programático

- 1. Introdução à Ciência de Dados e à Linguagem Python:**
Definição e importância da Ciência de Dados;
Uso do Python em análise de dados.
- 2. Exploração e Visualização de Dados com Python:**
Ferramentas e bibliotecas específicas;
Métodos de visualização e análise de dados.
- 3. Modelagem Básica e Técnicas Tradicionais:**
Conceitos de regressão;
Modelos log e probit.
- 4. Machine Learning e Técnicas Avançadas:**
Introdução ao Machine Learning;
Árvores de classificação;
Random forest;
Máquinas de vetores de suporte (SVM).
- 5. Clusterização e Segmentação de Dados:**
Fundamentos da clusterização;
Técnicas e métodos de segmentação.

Bibliografia:

- Gerón, Aurélien Mão à Obra: Aprendizado de Máquina com Scikit-Learn & TensorFlow. O'Reilly, 2019.
- GROLEMUND, G.; WICKHAM, H. R for Data Science. O'Reilly, 2016.
- DUDA, R. O.; HART, P. E.; STORK, D. G. Pattern Classification. USA: John Wiley & Sons Asia PTE, 2001.
- WOOLDRIDGE, J. M. Introductory Econometrics: A Modern Approach. [s.l.] Thomson - South Western, 2009.