Imersão Python: Do Excel à Análise de Dados

[**Aula 01: Análise Exploratória com Google Sheets 3**](#_ncn07gy01opv)

[Introdução 3](#_g92dpdebgvoy)

[Deseja ir além? Experimente este desafio: 3](#_fho3w4la7qxn)

[Aprofunde-se nos seguintes tópicos: 3](#_1jfftk4q025u)

[**Aula 02: Gráficos e Análises com Google Colab e Python Pandas 4**](#_25l70huxrysd)

[Introdução 4](#_y9i12ee2ga77)

[Deseja ir além? Experimente este desafio: 4](#_d1bo2159wb4b)

[Aprofunde-se nos seguintes tópicos: 4](#_zgpshvnsjjp)

[**Aula 03: Manipulação de Dados e Criação de Gráficos com bibliotecas Python 5**](#_pqx6z79ay6e2)

[Introdução 5](#_j6rakjj9w0km)

[Deseja ir além? Experimente este desafio: 5](#_ay1ksn233f7p)

[Resolução do desafio: 5](#_6hffs6z4jkvq)

[Aprofunde-se nos seguintes tópicos: 5](#_293eiopncy82)

[**Aula 04: Análises Avançadas de Ações e Gráficos de Velas 6**](#_dmomodabvzv9)

[Introdução 6](#_e4jnjkitruo7)

[Deseja ir além? Experimente este desafio: 6](#_vqmyf1wdwrc4)

[Resolução do desafio 6](#_89euozh0iju1)

[Aprofunde-se nos seguintes tópicos: 6](#_mb29h4hox8qn)

[**Aula 05: Previsão de Séries Temporais de Ações e Carreiras no Mercado de Dados 7**](#_t2ilp3ixcgwc)

[Introdução 7](#_w6lqlf1qw7fh)

[Aprofunde-se nos seguintes tópicos: 7](#_v4vmiq82aa6i)

[**Compartilhe seu codespace com outras pessoas pelo GitHub: 8**](#_ybwlbrbkia87)

[**🤿 Mergulhando em Análise de Dados com Python 8**](#_8jtts9kyfdvr)

[**Conteúdos gratuitos para se preparar 10**](#_yelb7etl1h0n)

[🎥 Vídeo | O que é Data Science? 10](#_asp3ty9k5f7d)

[📚 Artigo | O que é Python? Um Guia para iniciar na Linguagem 10](#_ju5aa6preky9)

[📚 Artigo | Data Visualization: conhecendo as bibliotecas do Python 10](#_1et4uchm1oh)

[📚 Artigo | Pandas Python: o que é, para que serve e como instalar 10](#_gt40yyfmzhdd)

[🎧 Podcast | Storytelling com dados 10](#_r6iw3ncxtd72)

[📚 Artigo | O que é um pipeline de dados? 10](#_vpw7ubhfzbqf)

[🎥 Vídeo | Como usar a API do ChatGPT com Python na prática 11](#_u7bma1ydhb5e)

[🎥 Vídeo | O que faz uma Cientista de Dados? 11](#_pr7alapxiyvr)

[🎧 Podcast | Carreira em Dados 11](#_sabwu9ge91ba)

[**📚 Livros para mergulhar em Python 11**](#_pg391kg7aztp)

[📚 Python: Escreva seus primeiros programas 11](#_woaachyrkuea)

[📚 Pandas Python: Data Wrangling para Ciência de Dados 11](#_e0s2bh4mnlff)

[📚 Engenharia de Software para Ciência de Dados 11](#_jxuubmg7kdp6)

[📚 Séries temporais com Prophet: Análise e previsão de dados com Python 11](#_ui8ovdhram5p)

[📚Coleção Frameworks Python 12](#_fiomildun95c)

[📚 Machine Learning: Introdução à classificação 12](#_l1zs5ue0f7ro)

[📚 Inteligência Artificial e ChatGPT: Da revolução dos modelos de IA generativa à Engenharia de Prompt 12](#_bmiu7dirkj77)

# 

# Pasta do Projeto

<https://drive.google.com/drive/folders/13hDw5nYtlbkjvrQhIcJah8QS1kuRaMn_?usp=drive_link>

# Aula 01: Análise Exploratória com Google Sheets

## Introdução

Nesta aula, vamos começar a nossa análise da base da bolsa de valores explorando o Google Sheets, com VLOOKUP, SUMIF e muitas outras fórmulas, além de usarmos o Chat GPT durante a aula.

Nesta aula, você vai:

1. Analisar as bases de variações na B3;
2. Fazer análises exploratórias pelo Google Sheets com fórmulas
3. Usar o Chat GPT;
4. Gerar tabelas e cálculos de estatísticas como Máximo, Mínimo e Média.

Link do projeto:

* [Guia de Mergulho da Imersão Python!](#_8jtts9kyfdvr)
* [ChatGPT](https://chat.openai.com/)
* [Google Gemini](https://gemini.google.com/)
* Faça uma cópia da planilha utilizada para a análise [aqui](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1sGaR2Nkfi025rTzztCyDX7q-ZztHsK7U_SqXQr76dQ4/edit?usp=drive_link);

## Deseja ir além? Experimente este desafio:

Fazer os cálculos com as colunas de porcentagem (variação semanal; mensal; anual e 12 meses);

1. Pegar via Chat GPT as faixas de idade;
2. Pedir para o GPT gerar a fórmula IF para as faixas de idade

Acesse a solução do desafio [aqui](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1fKjQRA_q1BnLzrX8FXoJUNc8YkJKCcwt/edit#gid=975023960).

## Aprofunde-se nos seguintes tópicos:

1. [Análise exploratória: primeiros passos](https://www.alura.com.br/artigos/analise-exploratoria)
2. [O que é IA generativa?](https://www.alura.com.br/artigos/inteligencia-artificial-ia-generativa-chatgpt-gpt-midjourney)
3. [Tendências e inovações no mercado financeiro | Hipsters](https://www.alura.com.br/podcast/hipsterstech-tendencias-e-inovacoes-no-mercado-financeiro-deep-dive-bradesco-1-hipsters-ponto-tech-361-a2326)
4. [ChatGPT: dicas e como usar](https://www.alura.com.br/artigos/chatgpt)

# Aula 02: Gráficos e Análises com Google Colab e Python Pandas

## Introdução

Nesta aula, vamos criar gráficos e tabelas no Google Sheets e, começar a manipulação de dados com Python Pandas pelo Google Colab!

Nesta aula, você vai:

1. Gerar de tabelas e cálculos de estatísticas;
2. Criar gráficos no Google Sheets;
3. Conhecer o Google Colab;
4. Iniciar a manipulação de dados com Python Pandas.

Link do projeto:

* Faça uma cópia da planilha utilizada para a análise [aqui](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1sGaR2Nkfi025rTzztCyDX7q-ZztHsK7U_SqXQr76dQ4/edit?usp=drive_link)
* [Acesse o Google Colab](https://colab.research.google.com/notebooks/intro.ipynb)
* [Código da aula 2](https://colab.research.google.com/drive/1Eic1tLm4vQCHpeaf_M5qNtjTTXLRPDTS?usp=sharing)
* [O que é o Google Colab?](https://www.alura.com.br/artigos/google-colab-o-que-e-e-como-usar)
* [Pandas Python: o que é, pra que serve e como instalar](https://www.alura.com.br/artigos/pandas-o-que-e-para-que-serve-como-instalar)
* [Guia de Python](https://www.alura.com.br/artigos/python)

## Deseja ir além? Experimente este desafio:

1. Crie um gráfico de barras olhando a faixa etária e o valor da variação;
2. Faça outro gráfico de barras com a faixa etária e a quantidade de empresas que estão em cada faixa etária;
3. Explore os tipos de gráficos com os dados já feitos.

## Aprofunde-se nos seguintes tópicos:

* [Ecossistema Python | Hipsters Ponto Tech](https://www.alura.com.br/podcast/hipsterstech-ecossistema-python-hipsters-ponto-tech-387-a9175)
* [IA dentro de empresas | Hipsters Ponto Tech](https://www.alura.com.br/podcast/hipsterstech-openai-sora-google-gemini-pro-1-5-ia-no-picpay-hipsters-fora-de-controle-45-a9238)

# Aula 03: Manipulação de Dados e Criação de Gráficos com bibliotecas Python

## Introdução

Nesta aula, vamos continuar a manipulação de dados com Pandas no Colab por meio da transformação da planilha de ações. Além disso, vamos começar a construir gráficos com a biblioteca Plotly.

Nesta aula, você vai:

1. Manipular dados com Pandas;
2. Transformar a planilha de ações com funções do Pandas;
3. Construir gráficos com a biblioteca Plotly Express;
4. Usar o Chat GPT durante o código.

Link do projeto:

* [Acesse o Google Colab](https://colab.research.google.com/notebooks/intro.ipynb)
* [Código da aula 3](https://colab.research.google.com/drive/1yEjLM944BiWEwBFF0-hMuLUMW-JURPya?usp=sharing)
* [Guia de Python](https://www.alura.com.br/artigos/python)
* [Documentação Pandas GroupBy](https://pandas.pydata.org/pandas-docs/stable/reference/api/pandas.DataFrame.groupby.html)

## Deseja ir além? Experimente este desafio:

1. Pesquise com a documentação da biblioteca Plotly ou GPT como mudar a formatação dos números do gráfico de barras;
2. Fazer o gráfico de pizza no df\_análise\_segmentos com a mesma biblioteca Potly;
3. Fazer o GroupBy da categoria de idades e gerar o gráfico de barras.

### **Resolução do desafio:**

1. Pesquise com a documentação da biblioteca Plotly [aqui](https://plotly.com/python/bar-charts/)
2. Fazer o gráfico de pizza no df\_analise\_segmento com a mesma biblioteca Plotly: [Código aqui.](https://github.com/alura-cursos/imersao-python-dados-03-2024/blob/main/%5BResposta%20dos%20Desafios%5D%20Aula%2003%20-%20Gr%C3%A1fico%20de%20Pizza)
3. Fazer o GroupBy da categoria de idades e gerar o gráfico de barras: [Código aqui.](https://github.com/alura-cursos/imersao-python-dados-03-2024/blob/main/%5BResposta%20dos%20Desafios%5D%20Aula%2003%20-%20GroupBy%20da%20categoria%20de%20idades)

## Aprofunde-se nos seguintes tópicos:

* [Conheça as bibliotecas do Python](https://www.alura.com.br/artigos/data-visualization-conhecendo-bibliotecas-python)
* [O que é DataFrame](https://www.alura.com.br/artigos/pandas-o-que-e-para-que-serve-como-instalar#:~:text=DataFrame,Series%20sob%20um%20mesmo%20index.)
* [ChatGPT e a análise de dados avançada](https://www.youtube.com/watch?v=u-JoDQ58Dv0)

# Aula 04: Análises Avançadas de Ações e Gráficos de Velas

## Introdução

Nesta aula, vamos construir gráficos de velas com Matplotlib e realizar ações mais avançadas, como gráficos interativos com Plotly.

Nesta aula, você vai:

1. Criar gráficos de velas;
2. Aprender a fazer gráficos interativos com Plotly.

Link do projeto:

* [Acesse o Google Colab](https://colab.research.google.com/notebooks/intro.ipynb)
* [Código da aula 4](https://colab.research.google.com/drive/1TrL6SbbMoZkh-8ATijWx9N8cQeTl-U4J?usp=sharing)
* [One Compiller](https://onecompiler.com/)
* [Biblioteca Matplotlib](https://matplotlib.org/)
* Acesse os modelos de gráficos Candlestick [aqui](https://drive.google.com/drive/folders/189sYBwsNzf5KVWxcXSap_vrbSSpe5B9x?usp=sharing)

## Deseja ir além? Experimente este desafio:

1. Pesquisar o que é uma tupla em Python;
2. Buscar a ação da Apple e recriar o gráfico de Candlestick usando a biblioteca MPLFinance.

### **Resolução do desafio**

Buscar a ação da Apple e recriar o gráfico de Candlestick usando a biblioteca MPLFinance: [Código aqui.](https://github.com/alura-cursos/imersao-python-dados-03-2024/blob/main/%5BResposta%20dos%20Desafios%5D%20Aula%2004%20-%20Gr%C3%A1fico%20de%20Candlestick%20com%20dados%20da%20Apple)

## Aprofunde-se nos seguintes tópicos:

* [Gráficos Matplotlib no Python](https://www.alura.com.br/artigos/criando-graficos-no-python-com-a-matplotlib)
* [Guia do usuário Matplotlib](https://matplotlib.org/stable/users/index.html)
* [Conheça as bibliotecas do Python](https://www.alura.com.br/artigos/data-visualization-conhecendo-bibliotecas-python)
* [O que é API](https://www.alura.com.br/artigos/api)
* [Conheça o Yahoo Finanças](https://br.financas.yahoo.com/quote/%5EBVSP?p=%5EBVSP)

# Aula 05: Previsão de Séries Temporais de Ações e Carreiras no Mercado de Dados

## Introdução

Nesta última aula, vamos introduzir o Machine Learning com Prophet para além de todas as ferramentas já aprendidas durante a Imersão. Também vamos conhecer sobre as carreiras do mercado de dados.

Nesta aula, você vai:

1. Ter uma introdução ao Machine Learning;
2. Revisar ferramentas aprendidas durante a Imersão;
3. Conhecer mais sobre as carreiras no mercado de dados.

Link do projeto:

* [Acesse o Google Colab](https://colab.research.google.com/notebooks/intro.ipynb)
* [Código da aula 5](https://colab.research.google.com/drive/1rI0FRhchqAcna_G0To4W05bG3uxBUbFS?usp=sharing)
* [Framer](https://www.framer.com/)

## Aprofunde-se nos seguintes tópicos:

* [O que é Machine Learning](https://www.alura.com.br/artigos/machine-learning)
* [Desmistificando termos de Machine Learning](https://www.alura.com.br/artigos/desmistificando-termos-machine-learning)
* [Carreira de Machine Learning em Berlim | Scuba Ponto Dev](https://www.youtube.com/watch?v=dFLrwi4Oz_o)
* [Tipos de aprendizagem com a IA em Machine Learning](https://www.alura.com.br/artigos/quais-sao-tipos-aprendizagem-ia-inteligencia-artificial)

# Compartilhe seu codespace com outras pessoas pelo [GitHub](https://github.com/):

Na página inicial do GitHub, clique no botão "New" (Novo) localizado no canto superior direito;

Preencha o nome do seu repositório e uma breve descrição. Escolha se deseja que o repositório seja público (visível para todos) ou privado (acessível apenas por convite);

Você pode optar por inicializar o repositório com um arquivo README, que é uma boa prática para fornecer informações sobre o projeto. Além disso, você pode escolher uma licença para o seu código, se desejar;

Você pode especificar tipos de arquivos que o Git deve ignorar ao rastrear alterações. Por exemplo, você pode selecionar uma linguagem de programação específica para gerar um arquivo .gitignore correspondente;

Se o seu projeto se encaixa em um dos modelos de projeto disponíveis, você pode escolher um para iniciar com estrutura pré-definida;

Após preencher todas as informações necessárias, clique no botão "Create repository" (Criar repositório) para criar o seu repositório;

Para saber mais, confira os [primeiros passos no GitHub](https://www.alura.com.br/artigos/o-que-e-git-github?utm_term=&utm_campaign=&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=7964138385&hsa_cam=20946398532&hsa_grp=153091871930&hsa_ad=688089973825&hsa).

# 🤿 Mergulhando em Análise de Dados com Python

Antes de mergulharmos em **Análise de Dados com Python**, bora entender por onde começar neste universo?

No [vídeo abaixo](https://www.youtube.com/watch?v=K-eaT4V8j-w), vamos descobrir como a Ciência de Dados surgiu e acompanhar a sua evolução e aplicação na atualidade:

Acesse o v*ídeo completo:* [*https://www.youtube.com/watch?v=LDU4BCSxPp4*](https://www.youtube.com/watch?v=LDU4BCSxPp4)

Agora que você já mergulhou nos pilares de conhecimento que a área exige, pode surgir uma dúvida bem comum: **o que é Python**? Como essa linguagem de programação que nasceu no século passado pode me ajudar na análise de dados? 🤔

Neste vídeo, o **Guilherme Silveira** e o **Paulo Silveira**, co-fundadores da Alura, conversam sobre a adoção desta linguagem em projetos de Data Science e Machine Learning.

Se você quer entender o que é Python e quais os seus usos, confira o conteúdo abaixo:

\*Acesse o vídeo completo: [https://www.youtube.com/watch?v=-LATVnPcvHI\*](https://www.youtube.com/watch?v=-LATVnPcvHI*)

Em resumo, **Python é a espinha dorsal de muitos projetos de Data Science**. Sua simplicidade, versatilidade e vasta gama de bibliotecas especializadas o tornam a escolha ideal para análise e visualização de dados.

Amplamente utilizado no mercado, **o Python aparece em primeiro lugar** entre as linguagens mais relevantes de 2023, segundo a classificação anual do  [IEEE Spectrum](https://spectrum.ieee.org/).

*As principais linguagens de programação de 2023, segundo o IEEE Spectrum |* [*Acesse a overview completa*](https://spectrum.ieee.org/the-top-programming-languages-2023)

Mas não para por aí. Ao longo da Imersão você também vai mergulhar em algumas biblioteca Python, como:

* **Pandas:** uma biblioteca Python amplamente utilizada para manipulação e análise de dados. Com ela, é possível realizar tarefas como limpeza, transformação e exploração de conjuntos de dados de forma eficiente.
* **Matplotlib e Seaborn:** são bibliotecas de visualização de dados que permitem criar gráficos e plots informativos e estéticamente agradáveis para comunicar os resultados da análise de dados.

Essas são apenas algumas das tecnologias que você vai conhecer na Imersão Python: do Excel à Análise de Dados. Então, prepare-se para mergulhos ainda mais profundos.

É importante ressaltar que a análise de dados não é um assunto restrito a quem trabalha com Data Science. Pesquisas recentes mostram que o mercado está, mais do que nunca, demandando **profissionais com um olhar orientado a dados**.

Com base no [Relatório Futuro do Trabalho 2023](https://empresas.alura.com.br/e3t/Ctc/I8+113/d2z6gD04/VVZwVs2yQqKnW2cFCj26xTvkwW1CR2894-_pHFN3X6VHt3lLBGV1-WJV7CgPVCW8dmXJK92TvWSW68QGQj7-snJSW7x_5F53dXg-QW69mg4r4WD5YDVlGmGb7lR_2tW7N9cgF4TnwCRW1t2bdh1JxkP0W1TRnwl5rJGXHW5KwkbY419V7-W2x83q74xzb09W7Ykv8G4rm_vjN3g1kPlZQq3zW3_7FkR4ByWSSW411ZF73_W5bSW1rlxZV5gCpzLW2d9cmn3WnXzpVn44cp91pwhGVQwFR88sn8pkW6lxdQP68bdG9VzhqqP3BSkBbW2cBZ3_59Fw01W9h7kwM5mG_08N417pm5Z1trKN3HTKmWDCnGL36pn1), do Fórum Econômico Mundial, as principais habilidades em ascensão são:

1. Pensamento Analítico;
2. Pensamento Criativo;
3. IA e Big Data.

Isso mostra a importância de **desenvolver um pensamento data-driven** para tomadas de decisões estratégicas, mesmo que você atue em áreas como Finanças, Tech, Marketing, Design, Vendas e muitas outras.

É por isso que se preparar é essencial. E a **Imersão Python: Do Excel à Análise de Dados** vai te ajudar a consolidar seus conhecimentos para ir além na sua carreira. De bônus, você também vai receber conteúdos inéditos sobre Inteligência Artificial aplicada.

<aside> 💡 Mas lembre-se: o período de 5 dias da Imersão **é apenas o primeiro passo**.

</aside>

Você vai ver que **é possível desenvolver habilidades avançadas** em criação de gráficos e análise de dados. No entanto, é necessário mais tempo para ganhar fluência, entender o ecossistema e se preparar para os desafios que estão por vir.

# Conteúdos gratuitos para se preparar

Além de se planejar separando ao menos **duas horas** do dia para assistir às aulas e executar os desafios, vale a pena se familiarizar com os temas da Imersão.

Não é necessário nenhum conhecimento em Análise de Dados e Python, mas que tal ir se aquecendo para o seu mergulho?

Separei alguns conteúdos que podem te ajudar a relembrar, ou aprender, os principais conceitos que te esperam:

### **🎥** [**Vídeo | O que é Data Science?**](https://www.youtube.com/watch?v=5b9Z8toVaAU)

Python é o novo Excel? Para que serve o R, Pandas e Jupyter? E qual é, afinal, a diferença entre o Data Science, Business Intelligence e Machine Learning? Descubra neste vídeo.

### **📚** [**Artigo | O que é Python? Um Guia para iniciar na Linguagem**](https://www.alura.com.br/artigos/python)

Cada vez mais bibliotecas são escritas em Python, mas: o que é Python e quais os seus usos na análise de dados? Te explicamos neste artigo.

### **📚** [**Artigo | Data Visualization: conhecendo as bibliotecas do Python**](https://www.alura.com.br/artigos/data-visualization-conhecendo-bibliotecas-python)

Conheça um pouco mais sobre visualização de dados e algumas bibliotecas Python amplamente utilizadas.

### **📚** [**Artigo | Pandas Python: o que é, para que serve e como instalar**](https://www.alura.com.br/artigos/pandas-o-que-e-para-que-serve-como-instalar)

Pandas é uma das ferramentas essenciais quando se fala em Ciência de Dados. Neste artigo, vamos entender sobre as suas estruturas básicas.

### **🎧** [**Podcast | Storytelling com dados**](https://www.hipsters.tech/techguide-storytelling-com-dados-hipsters-ponto-tech-368/)

Mergulhe em Storytelling com Dados, a capacidade de “contar uma história” clara e interessante em exibições de análises de dados.

### **📚** [**Artigo | O que é um pipeline de dados?**](https://www.alura.com.br/artigos/o-que-pipeline-dados)

Entenda o conceito de pipeline de dados, uma solução estratégica para gerenciar o fluxo de informações em todas as áreas relacionadas aos dados.

### **🎥** [**Vídeo | Como usar a API do ChatGPT com Python na prática**](https://www.youtube.com/watch?v=VQZWtBW-Vbs)

Explore o funcionamento da Biblioteca Python da OpenAI e aprenda como construir um sistema com IA, desde os fundamentos até a aplicação prática.

### **🎥** [**Vídeo | O que faz uma Cientista de Dados?**](https://www.youtube.com/watch?v=Zwvq-rlIHAw)

Paulo Silveira recebe a Mikaeri Ohana, que trabalha na área, para conversar sobre o trabalho, ferramentas e o dia a dia de uma cientista de dados.

### **🎧** [**Podcast | Carreira em Dados**](https://www.hipsters.tech/carreira-em-dados-hipsters-ponto-tech-273/)

Um bate-papo sobre carreira em Ciência de Dados e sobre as diversas vertentes e possibilidades de atuação das pessoas que trabalham na área.

# 📚 Livros para mergulhar em Python

Se você quer ampliar ainda mais seus conhecimentos em Python, selecionei alguns livros da **Casa do Código**, a editora da Alura, que vão te ajudar a impulsionar sua jornada de aprendizado.

Comece o seu mergulho em conteúdos atualizados agora mesmo:

### **📚** [**Python: Escreva seus primeiros programas**](https://www.casadocodigo.com.br/products/livro-python-3?_pos=1&_sid=4d10aace8&_ss=r)

Neste livro, Felipe Cruz vai introduzi-lo ao Python 3, a versão mais atual, mostrando tudo o que você precisa saber sobre essa linguagem.

### **📚** [**Pandas Python: Data Wrangling para Ciência de Dados**](https://www.casadocodigo.com.br/products/livro-pandas-python?_pos=5&_sid=4d10aace8&_ss=r)

Neste livro, Eduardo Corrêa explica como utilizar Pandas para resolver problemas práticos e, muitas vezes, difíceis de Data Wrangling.

### **📚** [**Engenharia de Software para Ciência de Dados**](https://www.casadocodigo.com.br/products/livro-escd?_pos=8&_sid=4d10aace8&_ss=r)

Este livro é um guia de boas práticas com ênfase na construção de sistemas de Machine Learning em Python.

### **📚** [**Séries temporais com Prophet: Análise e previsão de dados com Python**](https://www.casadocodigo.com.br/products/livro-series-temporais-prophet?_pos=9&_sid=4d10aace8&_ss=r)

Neste livro, Allan Spadini e Valquíria Alencar mostram como trabalhar com séries temporais utilizando Prophet, uma biblioteca personalizável e intuitiva desenvolvida pelo Facebook.

### **📚**[**Coleção Frameworks Python**](https://www.casadocodigo.com.br/products/colecao-frameworks-python?_pos=13&_sid=4d10aace8&_ss=r)

Neste livro, Tiago Silva mostra como criar aplicações Web e APIs Rest totalmente robustas utilizando Flask, SQLAlchemy e outras ferramentas que o Python possui.

### **📚** [**Machine Learning: Introdução à classificação**](https://www.casadocodigo.com.br/products/livro-machine-learning?_pos=19&_sid=4d10aace8&_ss=r)

Neste livro, Guilherme Silveira e Bennett Bullock mostram como o computador aprende com uma base de dados e algoritmos para responder perguntas do dia a dia.

### **📚** [**Inteligência Artificial e ChatGPT: Da revolução dos modelos de IA generativa à Engenharia de Prompt**](https://www.casadocodigo.com.br/products/livro-inteligencia-artificial-chatgpt?_pos=20&_sid=4d10aace8&_ss=r)

Neste livro, Fabrício Carraro explica como é o funcionamento das Inteligências Artificiais e compartilha as melhores práticas para gerar prompts e obter respostas precisas.