

Formação Profissional FEA.Dev – Módulo Introdutório

Visão Geral

Em um cenário em que os dados se tornaram ativos estratégicos, a familiaridade com ferramentas de análise e programação é indispensável. Nesse contexto, este módulo introdutório tem como objetivo capacitar os membros da entidade nos fundamentos da ciência de dados com Python, promovendo uma base sólida em manipulação, visualização e interpretação de dados. Ademais, serão abordadas ferramentas como SQL e Excel, além de boas práticas de versionamento de código, fundamentos de programação orientada a objetos e uma introdução ao web scraping.

O programa foi estruturado para que membros com pouca ou nenhuma experiência em programação possam, ao final, estarem aptos a participar dos projetos da entidade.

Objetivos do Programa

Ao final desta formação, os membros estarão aptos a:

- Compreender os princípios básicos de programação em Python
 - Manipular e explorar dados utilizando bibliotecas como `pandas` e `matplotlib`
 - Realizar análises exploratórias e limpeza de dados
 - Utilizar, em nível intermediário, ferramentas como Excel, VBA e SQL
 - Utilizar ferramentas de versionamento de código (`Git` e `GitHub`)
 - Compreender os conceitos introdutórios de programação orientada a objetos
 - Realizar coletas simples de dados da web utilizando técnicas básicas de web scraping
-

Estrutura do Programa

Informações Gerais

- **Carga horária total (com eletivas):** 140 horas
 - **Metodologia:** Cursos sequenciais na plataforma DataCamp, com foco na aplicação prática do conhecimento por meio de exercícios e projetos.
 - **Ponto de entrada recomendado:** *Introduction to Python*
-

Módulos de Formação

1. Introdução ao Python

- Introduction to Python (4h)
- Intermediate Python (4h)
- Data Manipulation with pandas (4h)
- Joining Data with pandas (4h)
- Introduction to Functions in Python (3h)
- Introduction to Statistics in Python (4h)
- Introduction to Data Visualization with Matplotlib (4h)
- Introduction to Data Visualization with Plotly (4h)
- Python Toolbox (4h)

- Exploratory Data Analysis in Python (4h)
- Working with Categorical Data in Python (4h)
- Cleaning Data in Python (4h)
- Working with Dates and Times in Python (4h)
- Writing Functions in Python (4h)
- Introduction to Regression with statsmodels in Python (4h)
- Sampling in Python (4h)
- Hypothesis Testing in Python (4h)
- Introduction to Git (2h)
- Intermediate Git (2h)

Carga horária: 71h

2. SQL e Excel

- Introduction to SQL (2h)
- Intermediate SQL (4h)
- Joining Data in SQL (4h)
- Introduction to Excel (4h)
- Data Preparation in Excel (3h)
- Data Visualization in Excel (3h)
- Data Analysis in Excel (3h)
- Introdução ao VBA (1h)

Carga horária: 24h

3. Web Scraping

- Web Scraping in Python (*Interactive Course*) (4h)

Carga horária: 4h

4. Fundamentos de Programação Orientada a Objetos (OOP)

- Introduction to Object-Oriented Programming in Python (*Interactive Course*) (3h)
- Intermediate Object-Oriented Programming in Python (*Interactive Course*) (4h)

Carga horária: 7h

Obs.: Caso os módulos acima sejam concluídos antes do prazo previsto, o membro em questão terá direito de participar das aulas do módulo avançado.

Carga Horária Total

- Carga horária obrigatória: 106 horas
-

Avaliação e Aplicação Prática

Relatórios de Progresso

Durante o período de capacitação, cada participante deverá submeter relatórios semanais contendo:

- Análise do progresso em relação à semana anterior
- Identificação de eventuais obstáculos ou dificuldades

- Planejamento das próximas etapas para cumprimento dos objetivos

Mentorias e Projetos Mensais

Ao longo do ciclo de capacitação, poderão ser realizados encontros de **mentoria** voltados à revisão de conteúdos, troca de experiências e esclarecimento de dúvidas. Esses encontros têm como objetivo apoiar o progresso individual e coletivo dos participantes, fortalecendo a compreensão dos conceitos abordados.

Ao final de cada etapa mensal, os participantes serão convidados a desenvolver um **projeto prático**, conectando os conteúdos estudados com um **dataset completo e realista**. A proposta é consolidar o aprendizado por meio da aplicação dos conhecimentos de ciência de dados a temas de interesse pessoal ou profissional.

O formato do projeto é **flexível** e pode incluir:

- Análises exploratórias
- Visualizações de dados
- Modelagem preditiva
- Comparações históricas ou cenários simulados

O único requisito é o uso de um **conjunto de dados estruturado**. A iniciativa visa estimular **autonomia**, **criatividade** e o uso **crítico e aplicado** das ferramentas trabalhadas ao longo da formação.

Projeto Integrador Final

Ao término do ciclo formativo, os participantes serão organizados em **equipes colaborativas** para o desenvolvimento de um **Projeto Integrador Final**.

- A **temática** do projeto será definida pelas próprias equipes, conforme seus interesses e motivações.
- O foco será a **aplicação prática e integrada** dos conhecimentos adquiridos durante toda a capacitação.

Assim como nos projetos mensais, o formato é flexível. No entanto, espera-se que o projeto final envolva **diversas frentes técnicas exploradas ao longo da formação** – com liberdade para ir além, incorporando novas técnicas, ferramentas ou perspectivas.

O projeto final busca fortalecer competências como:

- **Colaboração em equipe**
- **Liderança e organização de tarefas**
- **Pensamento crítico e autonomia**
- **Aplicação prática e contextualizada da ciência de dados**

A ideia é encerrar a jornada com uma entrega significativa, capaz de refletir tanto o percurso técnico quanto o amadurecimento profissional dos participantes.

Compromissos e Responsabilidades

A adesão ao programa implica a aceitação dos seguintes compromissos:

- Comprometimento com o cronograma de estudos
- Participação ativa nas mentorias e discussões técnicas
- Entrega pontual dos relatórios semanais
- Colaboração entre os participantes

O descumprimento recorrente desses compromissos poderá resultar no desligamento do membro, conforme as diretrizes da entidade.

Considerações Finais

Esta formação representa a base para o desenvolvimento de competências em ciência de dados e programação que a FEA.Dev considera essenciais. O objetivo é garantir que todos os membros da entidade compartilhem uma base comum de conhecimento e estejam preparados para enfrentar desafios mais avançados, tanto no contexto acadêmico quanto profissional.