

# Programa Avançado

## Análise de Dados com Python



## Programa Avançado Análise de Dados com Python

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificado: TECH Global University
- » Créditos 24 ECTS
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: [www.techtute.com/br/informatica/programa-avancado/programa-avancado-analise-dados-python](http://www.techtute.com/br/informatica/programa-avancado/programa-avancado-analise-dados-python)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Direção do curso

---

*pág. 12*

04

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 16*

05

Metodologia

---

*pág. 22*

06

Certificado

---

*pág. 30*

# 01

# Apresentação

A análise de dados com Python oferece uma variedade de benefícios que fazem dela uma ferramenta fundamental no campo da ciência de dados e da tomada de decisões de negócios. A versatilidade e a simplicidade da linguagem Python permitem que os analistas manipulem e explorem conjuntos de dados com eficiência, facilitando a identificação de padrões e tendências. Além disso, a ampla variedade de bibliotecas especializadas, como NumPy, Pandas e Matplotlib, aprimora os recursos de análise estatística, limpeza de dados e visualização, facilitando a interpretação dos resultados de forma clara e compreensível. Por isso, a TECH desenvolveu este programa abrangente e 100% online, com base na inovadora metodologia *Relearning*.



“

*Com este Programa Avançado 100% online, você irá adquirir uma base sólida no uso do Python para ciência e análise de dados, incluindo a configuração de ambientes de desenvolvimento e o uso de bibliotecas essenciais”*

A análise de Dados com Python é indispensável nos negócios e na ciência devido, primeiramente, às suas bibliotecas especializadas, como Pandas, NumPy e Matplotlib, que fornecem uma plataforma robusta e versátil para manipular, visualizar e analisar dados com eficiência. Além disso, a comunidade atuante de Python contribui constantemente com novas bibliotecas e recursos, acompanhando as tendências da análise de dados.

Assim nasceu este Programa Avançado, que oferece um amplo plano de estudos voltado para o desenvolvimento de competências essenciais para o gerenciamento e a análise eficientes de dados. Dessa forma, o profissional se concentrará nos fundamentos, abordando desde variáveis e tipos de dados até estruturas de controle e melhores práticas de codificação.

Além disso, o cientista da computação aprenderá sobre estruturas de dados e funções avançadas, manipulação de arquivos e técnicas de modelagem em Python. Nesse contexto, será enfatizada a aplicação prática de estruturas, como conjuntos e dicionários, juntamente com o manuseio de funções e o processamento eficiente de arquivos. Sem deixar de lado o uso avançado de NumPy, Pandas e Matplotlib, fornecendo habilidades avançadas na manipulação de *arrays*, o manuseio eficiente de dados estruturados e técnicas avançadas de visualização.

E, para concluir, o conteúdo abordará o gerenciamento avançado de dados com NumPy e Pandas, com foco em estratégias de otimização de desempenho e armazenamento. O curso abordará o carregamento e o armazenamento de dados a partir de diversas fontes, estratégias avançadas de limpeza e transformação, bem como a análise de séries temporais e dados complexos.

A TECH fornecerá aos especialistas um curso flexível, o que permitirá mais autonomia para que eles possam gerenciar o tempo de participação, facilitando a conciliação das responsabilidades do dia a dia, sejam elas pessoais ou profissionais. Esse método se baseia na metodologia *Relearning*, que consiste na reiteração de conceitos-chave para melhorar a assimilação do conteúdo.

Este **Programa Avançado de Análise de Dados com Python** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Análise de Dados. com Python
- ♦ O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente útil, fornece informações teórica e práticas sobre as disciplinas fundamentais para o exercício da profissão
- ♦ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ♦ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ♦ Aulas teóricas, perguntas a especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ♦ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo a partir de qualquer dispositivo, fixo ou portátil, com conexão à Internet



*Você dominará a Análise de Dados com Python, simplificando o processo de análise e melhorando a qualidade e a interpretação das informações, proporcionando às empresas uma vantagem competitiva significativa"*

“

*De operações básicas a técnicas avançadas de visualização, você irá adquirir as habilidades necessárias para realizar análises avançadas de dados e visualizações eficazes. O que você está esperando para se matricular?"*

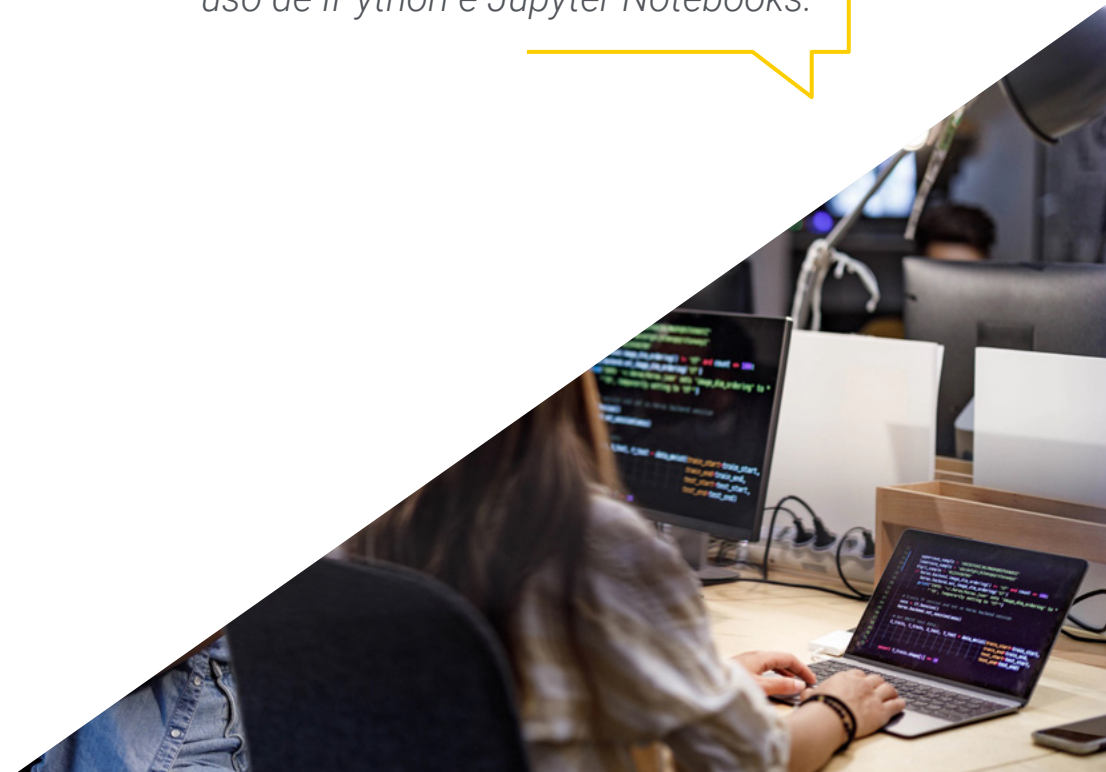
O corpo docente do curso conta com profissionais do setor, que transferem toda a experiência adquirida ao longo de suas carreiras para esta capacitação, além de especialistas reconhecidos de sociedades de referência e universidades de prestígio.

O conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, permitirá ao profissional uma aprendizagem contextualizada, ou seja, realizada através de um ambiente simulado, proporcionando uma capacitação imersiva e programada para praticar diante de situações reais.

A estrutura deste programa se concentra na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o profissional deverá resolver as diferentes situações de prática profissional que surgirem ao longo do curso acadêmico. Para isso, contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo realizado por especialistas reconhecidos.

*Você se aprofundará no gerenciamento avançado de dados com NumPy e Pandas, enfatizando as estratégias de otimização de desempenho e armazenamento, graças aos recursos didáticos de ponta de tecnologia e educação.*

*Escolha a TECH! Você abordará aspectos fundamentais, como variáveis e estruturas de controle, além de técnicas avançadas, como o uso de IPython e Jupyter Notebooks.*



# 02

## Objetivos

O principal objetivo deste programa acadêmico é fornecer aos alunos as habilidades e o conhecimento necessário para se destacarem no campo da análise de dados. Assim, por meio de uma abordagem abrangente, o programa promoverá diversas competências, desde os fundamentos básicos até as técnicas mais avançadas, fornecendo aos cientistas da computação as ferramentas essenciais para encarar os desafios reais da ciência de dados. E, além de promover o domínio das principais bibliotecas, como NumPy, Pandas e Matplotlib, o curso promoverá práticas de codificação e o uso eficiente de ferramentas como *Jupyter Notebooks*.



“

*Este Programa Avançado não é só um investimento no seu conhecimento, é também uma porta de entrada para novas oportunidades no campo da Análise de Dados com Python"*



## Objetivos gerais

- ♦ Capacitar sobre a configuração e o uso de ferramentas e ambientes de desenvolvimento de dados
- ♦ Desenvolver competências em manuseio e análise de dados com Python
- ♦ Aprofundar no uso de estruturas de dados e funções em Python
- ♦ Adquirir habilidades de manipulação avançada de arquivos e modelagem em Python
- ♦ Capacitar em técnicas avançadas de visualização de dados com o Matplotlib
- ♦ Desenvolver habilidades avançadas na manipulação de dados com NumPy e Pandas
- ♦ Capacitar em estratégias de otimização de desempenho e armazenamento de dados
- ♦ Aprofundar no tratamento avançado de dados com NumPy e Pandas



*Ao concluir este programa, você estará preparado para realizar análises avançadas de dados e lidar com questões complexas de forma estratégica e criativa, destacando-se como profissional"*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Processamento de dados e *Big Data* com Python

- ♦ Gerenciar técnicas e funções de controle de fluxo para manipulação de dados
- ♦ Promover as melhores práticas de codificação e tratamento de erros em Python
- ♦ Usar bibliotecas essenciais para dados em Python

### Módulo 2. Estruturas de dados e funções em Python

- ♦ Criar e usar funções avançadas
- ♦ Ler e escrever arquivos e seus respectivos processamentos
- ♦ Aplicar diferentes estruturas de dados de forma prática

### Módulo 3. Gerenciamento de dados em Python com NumPy e Pandas

- ♦ Criar e manipular Arrays com NumPy
- ♦ Promover competências em Visualização de Dados com Matplotlib
- ♦ Usar Pandas para gerenciamento de dados estruturados

### Módulo 4. Técnicas avançadas e aplicações práticas do NumPy e Pandas

- ♦ Desenvolver o conhecimento especializado no upload e no armazenamento de dados de e para diversas fontes
- ♦ Capacitarse em estratégias avançadas de limpeza e transformação de dados
- ♦ Promover competências na análise e manipulação de séries temporais e dados complexos

# 03

## Direção do curso

O corpo docente está fortemente comprometido com a excelência acadêmica e o compartilhamento de conhecimento, e é composto por especialistas em análise de dados com ampla experiência prática na área. Graças à sua orientação, os alunos irão adquirir habilidades técnicas avançadas em Python, NumPy, Pandas e Matplotlib, além de se beneficiarem da sabedoria prática e das percepções valiosas que somente profissionais experientes podem oferecer.





“

*Os professores deste Programa Avançado irão conduzi-lo ao sucesso no campo da Análise de Dados com Python”*

## Direção



### Sr. Dionis Matos Rodríguez

- ♦ *Data Engineer* na Wide Agency Sodexo
- ♦ *Data Consultant* na Tokiota
- ♦ *Data Engineer* na Devoteam
- ♦ *BI Developer* na Ibermática
- ♦ *Applications Engineer* na Johnson Controls
- ♦ *Database Developer* na Suncapital España
- ♦ *Senior Web Developer* na Deadlock Solutions
- ♦ *QA Analyst* na Metaconcept
- ♦ Mestrado em *Big Data & Analytics* pela EAE Business School
- ♦ Mestrado em Análise e Projeto de Sistemas
- ♦ Formado em Engenharia da Computação pela Universidade APEC

## Professores

### Sr. Javier Villar Valor

- ♦ Diretor e Sócio fundador de Impulsa2
- ♦ *Chief Operations Officer* (COO) na Summa Insurance Brokers
- ♦ Diretor de Transformação e Excelência Operacional na Johnson Controls
- ♦ Mestrado em *Coaching* Profissional
- ♦ Executive MBA pela Emlyon Business School, França
- ♦ Mestrado em Gestão da Qualidade pela EOI
- ♦ Engenharia da Computação na University Acción Pro-Education and Culture (UNAPEC)

### Sr. Armando Gil Contreras

- ♦ *Lead Big Data Scientist-Big Data* na Jhonson Controls
- ♦ *Data Scientist-Big Data* na Opensistemas S.A.
- ♦ Auditor de Fundos na Criatividade e Tecnologia S.A., (CYTSA)
- ♦ Auditor do setor público na PricewaterhouseCoopers Auditors
- ♦ Mestrado em *Data Science* pelo Centro Universitario de Tecnología y Arte
- ♦ MBA em Relações e Negócios Internacionais pelo Centro de Estudos Financeiros (CEF)
- ♦ Formado em Economia pelo Instituto Tecnológico de Santo Domingo

### Sra. Milagros Gil Contreras

- ♦ *Content Creator* na MPCTech LLC
- ♦ Gerente de projetos
- ♦ *Escritora de TI freelancer*
- ♦ MBA pela Universidade Complutense de Madri
- ♦ Formada em Administração de Empresas pelo Instituto Tecnológico de Santo Domingo

### Sra. Benedit Delgado Feliz

- ♦ Assistente administrativa e operadora de vigilância eletrônica na Direção Nacional de Controle de Drogas (DNCD)
- ♦ Atendimento ao cliente em Cáceres e equipes
- ♦ Reclamações e atendimento ao cliente na Express Parcel Services (EPS)
- ♦ Especialista em Microsoft Office pela Escuela Nacional de Informática
- ♦ Comunicadora social da Universidade Católica de Santo Domingo



*Aproveite a oportunidade para conhecer os últimos avanços nesta área e aplicá-los em sua prática diária”*

# 04

## Estrutura e conteúdo

O conteúdo foi cuidadosamente desenvolvido, desde os fundamentos essenciais até as técnicas avançadas, para que os profissionais adquiram habilidades robustas em Python. Por meio da imersão em bibliotecas vitais, como NumPy, Pandas e Matplotlib, os alunos não só adquirem habilidades técnicas, mas também desenvolvem a capacidade de abordar desafios complexos com criatividade e confiança. Nesse sentido, o programa também buscará desenvolver uma mentalidade analítica, incentivar práticas recomendadas e proporcionar aos alunos uma compreensão abrangente de como aplicar essas habilidades em cenários do mundo real.

“

*Aprofunde-se no fascinante mundo da análise de dados com Python e adquira as ferramentas e o conhecimento necessário para se destacar em uma era impulsionada por dados”*

## Módulo 1. Processamento de dados e *Big Data* com Python

- 1.1. Uso de Python em dados
  - 1.1.1. Python em ciência e análise de dados
  - 1.1.2. Bibliotecas de dados essenciais
  - 1.1.3. Aplicações e exemplos
- 1.2. Configuração do ambiente de desenvolvimento com Python
  - 1.2.1. Instalação de Python e ferramentas
  - 1.2.2. Configurações de ambientes virtuais
  - 1.2.3. Ferramentas de Desenvolvimento Integrado (IDE)
- 1.3. Variáveis, tipos de dados e operadores em Python
  - 1.3.1. Variáveis e tipos de dados primitivos
  - 1.3.2. Estruturas de dados
  - 1.3.3. Operadores aritméticos e lógicos
- 1.4. Controle de fluxo: Condicionais e loops
  - 1.4.1. Estruturas de controle condicionais (*if, else, elif*)
  - 1.4.2. Bucles (*for, while*) e controle de fluxo
  - 1.4.3. Compreensões de listas e expressões generativas
- 1.5. Funções e modularidade com Python
  - 1.5.1. Uso de funções
  - 1.5.2. Parâmetros, argumentos e valores de retorno
  - 1.5.3. Modularidade e reutilização de código
- 1.6. Tratamento de erros e exceções com Python
  - 1.6.1. erros e exceções
  - 1.6.2. Tratamento de exceções com *try-except*
  - 1.6.3. Criação de exceções personalizadas
- 1.7. Ferramenta IPython
  - 1.7.1. Ferramenta IPython
  - 1.7.2. Uso do IPython para análise de dados
  - 1.7.3. Diferenças com o interpretador padrão do Python
- 1.8. *Jupyter Notebooks*
  - 1.8.1. *Jupyter Notebooks*
  - 1.8.2. Uso de notebooks para análise de dados
  - 1.8.3. Publicação de notebooks *Jupyter*



- 1.9. Melhores práticas de codificação em Python
  - 1.9.1. Estilo e convenções (PEP 8)
  - 1.9.2. Documentação e comentários
  - 1.9.3. Estratégias de teste e depuração
- 1.10. Recursos e comunidades Python
  - 1.10.1. Recursos online e documentação
  - 1.10.2. Comunidades e fóruns
  - 1.10.3. Aprendizagem e atualização em Python

## Módulo 2. Estruturas de dados e funções em Python

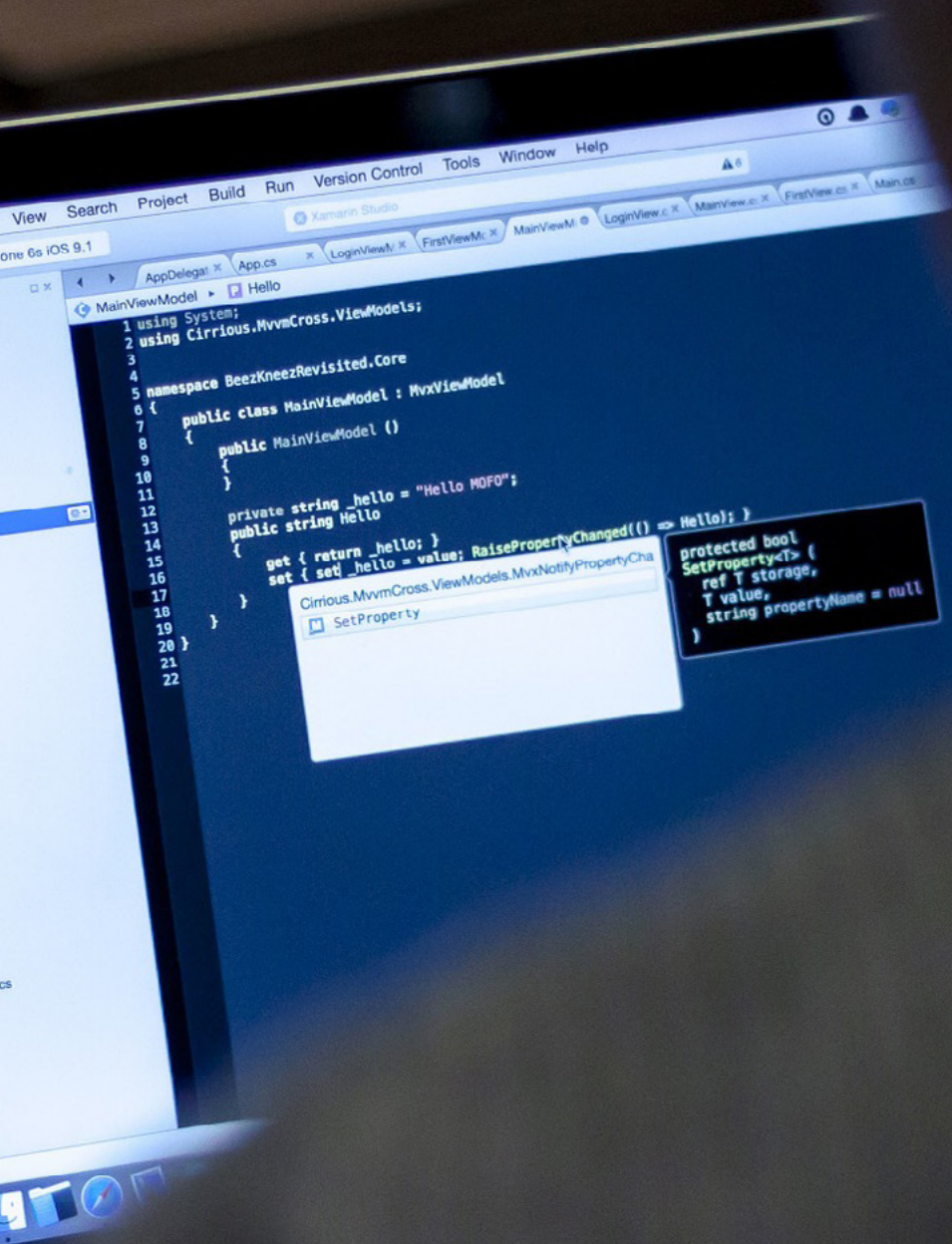
- 2.1. Conjuntos em Python
  - 2.1.1. Operações e métodos
  - 2.1.2. Diferenças e aplicação prática
  - 2.1.3. Iteração e compreensão
- 2.2. Dicionários e seu uso em Python
  - 2.2.1. Criação e manipulação de dicionário
  - 2.2.2. Acesso e gerenciamento de dados
  - 2.2.3. Padrões e técnicas avançadas
- 2.3. Entendimento de listas e dicionários em Python
  - 2.3.1. Sintaxe e exemplos
  - 2.3.2. Eficiência e legibilidade
  - 2.3.3. Aplicações práticas
- 2.4. Funções de dados em Python
  - 2.4.1. Criação de funções
  - 2.4.2. Escopo e espaço de nomes
  - 2.4.3. Funções anônimas e *Lambda*
- 2.5. Argumentos de função e retorno de valores em Python
  - 2.5.1. Argumentos posicionais e nomeados
  - 2.5.2. Valores de retorno múltiplos
  - 2.5.3. Argumentos variáveis e palavras-chave
- 2.6. Funções *Lambda* e funções de ordem superior em Python
  - 2.6.1. Uso das funções *Lambdas*
  - 2.6.2. Funções *Map*, *Filter* e *Reduce*
  - 2.6.3. Aplicações em processamento de dados

- 2.7. Tratamento de arquivos Python
  - 2.7.1. Leitura e escrita de arquivos
  - 2.7.2. Tratamento de arquivos binários e de texto
  - 2.7.3. Boas práticas e tratamento de exceções
- 2.8. Leitura e escrita de arquivos de texto e binários em Python
  - 2.8.1. Formatos de arquivo e codificação
  - 2.8.2. Manuseio de arquivos grandes
  - 2.8.3. Serialização e desserialização (*JSON*, *pickle*)
- 2.9. Contextos e operações com arquivos
  - 2.9.1. Uso do gerenciador de contexto(*with*)
  - 2.9.2. Técnicas de processamento de arquivos
  - 2.9.3. Segurança e tratamento de erros
- 2.10. Bibliotecas de modelagem em Python
  - 2.10.1. *Scikit-learn*
  - 2.10.2. *TensorFlow*
  - 2.10.3. *PyTorch*

## Módulo 3. Gerenciamento de dados em Python com NumPy e Pandas

- 3.1 Criação e manipulação de *Arrays* em NumPy
  - 3.1.1. NumPy
  - 3.1.2. Operações básicas com *Arrays*
  - 3.1.3. Manipulação e transformação de *Arrays*
- 3.2. Operações vetorizadas com *Arrays*
  - 3.2.1. Vetorização
  - 3.2.2. Funções universais (*ufunc*)
  - 3.2.3. Eficiência e desempenho
- 3.3. Indexação e segmentação no NumPy
  - 3.3.1. Acesso a elementos e *Slicing*
  - 3.3.2. Indexação avançada e booleana
  - 3.3.3. Reordenação e seleção
- 3.4. Pandas *Series* e *DataFrames*
  - 3.4.1. Pandas
  - 3.4.2. Estruturas de dados no Pandas
  - 3.4.3. Manipulação de *DataFrames*

- 3.5. Indexação e seleção no Pandas
    - 3.5.1. Acesso a dados em série e *DataFrames*
    - 3.5.2. Métodos de seleção e filtragem
    - 3.5.3. Uso de *loc* e *iloc*
  - 3.6. Operações com Pandas
    - 3.6.1. Operações aritméticas e alinhamento
    - 3.6.2. Funções de agregação e estatísticas
    - 3.6.3. Transformações e aplicação de funções
  - 3.7. Manipulação de dados incompletos no Pandas
    - 3.7.1. Detecção e tratamento de valores nulos
    - 3.7.2. Preenchimento e exclusão de dados incompletos
    - 3.7.3. Estratégias para lidar com dados incompletos
  - 3.8. Funções e aplicações do Pandas
    - 3.8.1. Concatenação e mescla de dados
    - 3.8.2. Agrupamento e agregação (*groupby*)
    - 3.8.3. *Pivot Tables* e *Crosstabs*
  - 3.9. Visualização com Matplotlib
    - 3.9.1. Matplotlib
    - 3.9.2. Criação e personalização de gráficos
    - 3.9.3. Integração com Pandas
  - 3.10. Personalização de gráficos no Matplotlib
    - 3.10.1. Estilos e configurações
    - 3.10.2. Gráficos avançados (*scatter*, *bar*, etc.)
    - 3.10.3. Criação de visualizações complexas
- Módulo 4. Técnicas avançadas e aplicações práticas do NumPy e Pandas**
- 4.1. Carregamento de dados de diferentes fontes
    - 4.1.1. Importação de CSV, Excel e bancos de dados
    - 4.1.2. Leitura de dados de APIs e Web
    - 4.1.3. Estratégias de gerenciamento de big data
  - 4.2. Armazenamento de dados em Python
    - 4.2.1. Exportação para diferentes formatos
    - 4.2.2. Eficiência de armazenamento
    - 4.2.3. Segurança e privacidade de dados
  - 4.3. Estratégias de limpeza de dados em Python
    - 4.3.1. Identificação e correção de inconsistências
    - 4.3.2. Normalização e transformação de dados
    - 4.3.3. Automação de processos de limpeza
  - 4.4. Transformação avançada de dados no Pandas
    - 4.4.1. Técnicas de manipulação e processamento
    - 4.4.2. Combinação e reestruturação de *DataFrames*
    - 4.4.3. Uso de expressões regulares no Pandas
  - 4.5. Combinação de *DataFrames* no Pandas
    - 4.5.1. *Merge*, *Join* e concatenação
    - 4.5.2. Gerenciamento de conflitos e fatores-chave
    - 4.5.3. Estratégias de combinação eficientes
  - 4.6. Transformação avançada e pivotamento de dados no Pandas
    - 4.6.1. *Pivot* e *Melt*
    - 4.6.2. Técnicas de *Reshape* e transposição
    - 4.6.3. Aplicações em análise de dados
  - 4.7. Séries temporais no Pandas
    - 4.7.1. Gerenciamento de data e hora
    - 4.7.2. *Resampling* e *Window Functions*
    - 4.7.3. Análise de tendências e sazonalidade
  - 4.8. Gerenciamento avançado de índices no Pandas
    - 4.8.1. Índices multiníveis e hierárquicos
    - 4.8.2. Seleção e manipulação avançada
    - 4.8.3. Otimização de consultas
  - 4.9. Estratégias de otimização de desempenho
    - 4.9.1. Melhorias na velocidade e na eficiência
    - 4.9.2. Uso de Cython e Numba
    - 4.9.3. Paralelização e processamento distribuído
  - 4.10. Projetos práticos de manipulação de dados
    - 4.10.1. Desenvolvimento de exemplos de usos reais
    - 4.10.2. Integração de técnicas de Python
    - 4.10.3. Estratégias para resolver problemas complexos de dados



“

*Este programa representa não só um investimento em conhecimento, mas uma oportunidade única de transformar todo o seu potencial por meio da capacitação em um Programa Avançado"*

# 05

# Metodologia

Este curso oferece uma maneira diferente de aprender. Nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas faculdades de medicina mais prestigiadas do mundo e foi considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações científicas, como o ***New England Journal of Medicine***.



“

*Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para realizá-la através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que se mostrou extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”*

## Estudo de caso para contextualizar todo o conteúdo

Nosso programa oferece um método revolucionário para desenvolver as habilidades e o conhecimento. Nosso objetivo é fortalecer as competências em um contexto de mudança, competitivo e altamente exigente.

“

*Com a TECH você irá experimentar uma forma de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais em todo o mundo”*



*Você terá acesso a um sistema de aprendizagem baseado na repetição, por meio de um ensino natural e progressivo ao longo de todo o programa.*



## Um método de aprendizagem inovador e diferente

Este curso da TECH é um programa de ensino intensivo, criado do zero, que propõe os desafios e decisões mais exigentes nesta área, em âmbito nacional ou internacional. Através desta metodologia, o crescimento pessoal e profissional é impulsionado em direção ao sucesso. O método do caso, técnica que constitui a base deste conteúdo, garante que a realidade econômica, social e profissional mais atual seja adotada.

“

*Nosso programa prepara você para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira”*

*Através de atividades de colaboração e casos reais, o aluno aprenderá a resolver situações complexas em ambientes reais de negócios.*

O método do caso é o sistema de aprendizagem mais utilizado nas principais escolas de Informática do mundo, desde que elas existem. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de Direito não aprendessem a lei apenas com base no conteúdo teórico, o método do caso consistia em apresentar-lhes situações realmente complexas para que tomassem decisões conscientes e julgassem a melhor forma de resolvê-las. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard.

Em uma determinada situação, o que um profissional deveria fazer? Esta é a pergunta que abordamos no método do caso, um método de aprendizagem orientado para a ação. Ao longo do curso, os alunos vão se deparar com múltiplos casos reais. Terão que integrar todo o conhecimento, pesquisar, argumentar e defender suas ideias e decisões.

## Metodologia Relearning

A TECH utiliza de maneira eficaz a metodologia do estudo de caso com um sistema de aprendizagem 100% online, baseado na repetição, combinando elementos didáticos diferentes em cada aula.

Potencializamos o Estudo de Caso com o melhor método de ensino 100% online: o Relearning.

*Em 2019 alcançamos os melhores resultados de aprendizagem entre todas as universidades online do mundo.*

Na TECH você aprenderá através de uma metodologia de vanguarda, desenvolvida para capacitar os profissionais do futuro. Este método, na vanguarda da pedagogia mundial, se chama Relearning.

Nossa universidade é uma das únicas que possui a licença para usar este método de sucesso. Em 2019 conseguimos melhorar os níveis de satisfação geral dos nossos alunos (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos curso, objetivos, entre outros) com relação aos indicadores da melhor universidade online.



No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, ela acontece em espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, combinamos cada um desses elementos de forma concêntrica. Esta metodologia já capacitou mais de 650 mil universitários com um sucesso sem precedentes em campos tão diversos como a bioquímica, a genética, a cirurgia, o direito internacional, habilidades administrativas, ciência do esporte, filosofia, direito, engenharia, jornalismo, história, mercados e instrumentos financeiros. Tudo isso em um ambiente altamente exigente, com um corpo discente com um perfil socioeconômico médio-alto e uma média de idade de 43,5 anos.

*O Relearning permitirá uma aprendizagem com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais em sua especialização, desenvolvendo o espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões: uma equação de sucesso.*

A partir das últimas evidências científicas no campo da neurociência, sabemos como organizar informações, ideias, imagens, memórias, mas sabemos também que o lugar e o contexto onde aprendemos algo é fundamental para nossa capacidade de lembrá-lo e armazená-lo no hipocampo, para mantê-lo em nossa memória a longo prazo.

Desta forma, no que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, os diferentes elementos do nosso programa estão ligados ao contexto onde o aluno desenvolve sua prática profissional.



Neste programa, oferecemos o melhor material educacional, preparado especialmente para os profissionais:



#### Material de estudo

Todo o conteúdo foi criado especialmente para o curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que faz com que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isso, com as técnicas mais inovadoras que proporcionam alta qualidade em todo o material que é colocado à disposição do aluno.



#### Masterclasses

Há evidências científicas sobre a utilidade da observação de terceiros especialistas.

O "Learning from an expert" fortalece o conhecimento e a memória, além de gerar segurança para a tomada de decisões difíceis no futuro.



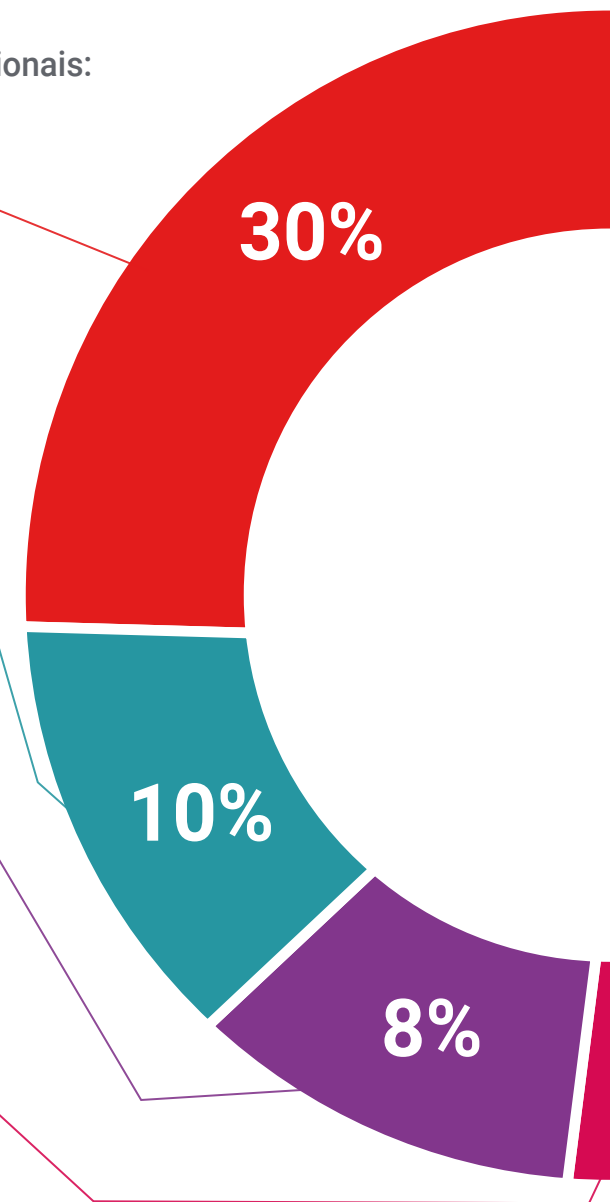
#### Práticas de habilidades e competências

Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



#### Leituras complementares

Artigos recentes, documentos de consenso e diretrizes internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual da TECH o aluno terá acesso a tudo o que for necessário para complementar a sua capacitação.





#### Estudos de caso

Os alunos irão completar uma seleção dos melhores estudos de caso escolhidos especialmente para esta capacitação. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas do cenário internacional.



#### Resumos interativos

A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



#### Testing & Retesting

Avaliamos e reavaliamos periodicamente o conhecimento do aluno ao longo do programa, através de atividades e exercícios de avaliação e autoavaliação, para que possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



06

# Certificado

O Programa Avançado de Análise de Dados com Python garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um título de Programa Avançado emitido pela TECH Global University.



“

*Conclua este programa de estudos com sucesso e receba o seu certificado sem sair de casa e sem burocracias”*

Este programa permitirá a obtenção do certificado de **Programa Avançado de Análise de Dados com Python** reconhecido pela **TECH Global University**, a maior universidade digital do mundo.

A **TECH Global University**, é uma Universidade Europeia Oficial reconhecida publicamente pelo Governo de Andorra (**boletim oficial**). Andorra faz parte do Espaço Europeu de Educação Superior (EEES) desde 2003. O EEES é uma iniciativa promovida pela União Europeia com o objetivo de organizar o modelo de formação internacional e harmonizar os sistemas de ensino superior dos países membros desse espaço. O projeto promove valores comuns, a implementação de ferramentas conjuntas e o fortalecimento de seus mecanismos de garantia de qualidade para fomentar a colaboração e a mobilidade entre alunos, pesquisadores e acadêmicos.

Esse título próprio da **TECH Global University**, é um programa europeu de formação contínua e atualização profissional que garante a aquisição de competências em sua área de conhecimento, conferindo um alto valor curricular ao aluno que conclui o programa.

Título: **Programa Avançado de Análise de Dados com Python**

Modalidade: **online**

Duração: **6 meses**

Créditos: **24 ECTS**



futuro  
saúde confiança pessoas  
informação orientadores  
educação certificação ensino  
garantia aprendizagem  
instituições tecnologia  
comunidade compromisso  
atenção personalizada  
conhecimento inovação  
presente qualificação  
desenvolvimento situação



## Programa Avançado Análise de Dados com Python

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificado: TECH Global University
- » Créditos: 24 ECTS
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

# Programa Avançado

## Análise de Dados com Python