

Curso

Estruturas de dados e Funções em Python



Curso

Estruturas de dados e Funções em Python

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: www.techtute.com/br/informatica/curso/estruturas-dados-funcoes-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. 20

06

Certificado

pág. 28

01

Apresentação

O manuseio de arquivos em Python é uma habilidade para programação e manipulação de dados em uma variedade de aplicativos. Sua importância está no fato de permitir que os programas armazenem dados de forma persistente em um disco rígido ou em outra mídia. Isso é fundamental para reter informações entre as execuções de um aplicativo e para compartilhá-las com outros usuários. Por sua vez, esse processo é essencial para a automação de tarefas como a leitura de vários arquivos em lotes, o processamento de dados em massa e a geração automática de relatórios. Por isso, a TECH decidiu desenvolver um curso que abordará em detalhes a leitura e a escrita de arquivos com Python. Além disso, é baseado em um formato conveniente 100% online.



“

Você se aprofundará nos dicionários em Python e armazenará dados estruturados na forma de pares de chave-valor graças a este curso inovador 100% online”

As estruturas de dados e funções em Python se tornaram componentes fundamentais no desenvolvimento de software, devido à sua capacidade de resolver problemas relacionados à programação. As vantagens desses sistemas incluem a organização dos dados de forma estruturada, o que facilita o acesso e a manipulação das informações nos programas. Além disso, o uso adequado dessas ferramentas serve para melhorar significativamente o desempenho dos aplicativos, permitindo o gerenciamento eficiente da memória e o acesso rápido aos dados. No entanto, trabalhar com esses mecanismos pode representar uma série de desafios para os especialistas, especialmente quando se deparam com problemas complexos.

Diante disso, a TECH desenvolveu um programa revolucionário que analisará de forma abrangente o manuseio e a modelagem de arquivos em Python. Elaborado por especialistas no assunto, o conteúdo programático se aprofundará nas ferramentas de funções anônimas e Lambda para tornar os códigos mais concisos e legíveis. O programa de estudos também abordará a leitura e a escrita de arquivos de texto, levando em conta os diferentes formatos e codificações. O curso dará ênfase também às bibliotecas de modelagem, pois elas oferecem uma ampla variedade de ferramentas para lidar com diversos tipos de dificuldades, como o processamento de linguagem natural.

Trata-se de um programa que fornecerá aos alunos uma base teórica sólida, a fim de prepará-los para aplicá-la em situações práticas. Para isso, contamos com a liderança e o apoio de uma equipe excepcional de especialistas com ampla experiência profissional. A TECH oferece acesso à metodologia exclusiva do *Relearning*, uma pedagogia inovadora baseada na repetição de conceitos-chave, garantindo a assimilação efetiva do conhecimento. O único requisito é que os alunos tenham em mãos um dispositivo com acesso à Internet para que possam se conectar ao Campus Virtual e desfrutar do conteúdo didático mais dinâmico do mercado acadêmico.

Este **Curso de Estrutura de Dados e Funções em Python** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de estudos de caso apresentados por especialistas em desenvolvimento em Python.
- ♦ O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente útil, fornece informações teórica e práticas sobre as disciplinas fundamentais para a prática profissional
- ♦ Exercícios práticos em que 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



Deseja se especializar em leitura e escrita de arquivos? Alcance esse objetivo em pouco mais de 6 semanas graças a este programa inovador”

“

Graças à revolucionária metodologia Relearning, você integrará todo o conhecimento de forma otimizada para alcançar com sucesso os resultados que está buscando”

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 aplicará as funções Lambda e realizará operações simples em uma única linha de código.

Você dominará as técnicas mais eficazes de processamento de arquivos para automatizar suas tarefas.



02

Objetivos

Este programa fornecerá aos alunos uma visão geral abrangente das estruturas e funções de dados em Python. Dessa forma, será possível aplicar diferentes estruturas de dados a partir de uma abordagem prática, otimizando assim o desempenho dos programas. Por sua vez, os profissionais criarão e usarão funções para reutilizar o código. Da mesma forma, os especialistas dominarão a leitura e a escrita de arquivos de texto e binários. Assim, os cientistas da computação irão adquirir uma ampla variedade de habilidades que permitirão alcançar uma melhoria de qualidade na sua profissão.



“

A TECH garante um curso único que impulsionará seu desenvolvimento profissional por meio do conteúdo mais exclusivo e de vanguarda”



Objetivos gerais

- Fornecer uma compreensão abrangente de Python
- Capacitar no manejo avançado de dados e tipos em Python
- Aplicar os princípios da programação orientada a objetos (POO) em Python
- Incentivar o uso de boas práticas e metodologias modernas no desenvolvimento de software
- Fornecer uma capacitação abrangente em desenvolvimento web e móvel com Python
- Integração dos princípios de UI/UX ao desenvolvimento de software
- Capacitar sobre a configuração e o uso de ferramentas e ambientes de desenvolvimento de dados
- Aprofundar no uso de estruturas de dados e funções em Python
- Capacitar em técnicas avançadas de visualização de dados com o Matplotlib
- Capacitar em estratégias de otimização de desempenho e armazenamento de dados





Objetivos específicos

- ♦ Criar e usar funções avançadas
- ♦ Ler e escrever arquivos e seus respectivos processamentos

“

Você se aprofundará em diferentes questões relacionadas às funções de Python por meio de casos reais, em ambientes de aprendizagem simulados”

03

Direção do curso

Os professores da TECH se destacam no campo da ciência da computação pela participação contínua em projetos relacionados a Estruturas de Dados e Funções em Python. Esse vínculo constante com as demandas das empresas permite que eles se mantenham atualizados com as ferramentas mais inovadoras para gerar soluções avançadas que atendam às necessidades dos clientes. Além disso, participaram ativamente do desenvolvimento do material de estudo, fornecendo vídeos explicativos extremamente rigorosos. Com a sua orientação, os alunos terão à disposição as habilidades necessárias para encarar todos os desafios desse campo de especialização.





“

Você terá acesso a um plano de estudos elaborado por uma equipe de professores de prestígio, o que lhe garantirá uma experiência de aprendizagem de sucesso”

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

Sr. Ángel Delgado Panadero

- ♦ *ML Engineer* na Paradigma Digital
- ♦ *Computer Vision Engineer* na NTT Disruption
- ♦ *Data Scientist* na Singular People
- ♦ *Data Analyst* na Parclick
- ♦ Especialista em *Data Engineering no GPC*
- ♦ Especialista em *Deep Learning*
- ♦ Formado em Física pela Universidade de Salamanca

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

Este programa universitário se concentrará no conhecimento e na aplicação de estruturas de dados e funções em Python. O curso irá se aprofundar na aplicação prática de diversas estruturas de dados, incluindo os dicionários. Além disso, o conteúdo programático abordará instruções de leitura, redação e processamento de arquivos. O material também destacará a importância das boas práticas no tratamento de exceções. Além disso, o programa fornecerá aos alunos ferramentas de última geração, como o PyTorch, para que possam lidar com tarefas avançadas de tratamento de dados.

“

Você irá usar bibliotecas de modelagem importantes, como o TensorFlow, para abordar com eficácia os procedimentos avançados de tratamento de dados”

Módulo 1. Estruturas de dados e funções em Python

- 1.1. Conjuntos em Python
 - 1.1.1. Operações e métodos
 - 1.1.2. Diferenças e aplicação prática
 - 1.1.3. Iteração e compreensão
- 1.2. Dicionários e seu uso em Python
 - 1.2.1. Criação e manipulação de dicionário
 - 1.2.2. Acesso e gerenciamento de dados
 - 1.2.3. Padrões e técnicas avançadas
- 1.3. Compreensões de listas e dicionários em Python
 - 1.3.1. Sintaxe e exemplos
 - 1.3.2. Eficiência e legibilidade
 - 1.3.3. Aplicações práticas
- 1.4. Funções de dados em Python
 - 1.4.1. Criação de funções
 - 1.4.2. Escopo e espaço de nomes
 - 1.4.3. Funções anônimas e *Lambda*
- 1.5. Argumentos de função e retornos de valores em Python
 - 1.5.1. Argumentos posicionais e nomeados
 - 1.5.2. Valores de retorno múltiplos
 - 1.5.3. Argumentos variáveis e palavras-chave
- 1.6. Funções *Lambda* e funções de ordem superior em Python
 - 1.6.1. Uso das funções *Lambdas*
 - 1.6.2. Funções *Map*, *Filter* e *Reduce*
 - 1.6.3. Aplicações em processamento de dados
- 1.7. Tratamento de arquivos Python
 - 1.7.1. Leitura e escrita de arquivos
 - 1.7.2. Tratamento de arquivos binários e de texto
 - 1.7.3. Boas práticas e tratamento de exceções



- 1.8. Leitura e escrita de arquivos de texto e binários em Python
 - 1.8.1. Formatos de arquivo e codificação
 - 1.8.2. Manuseio de arquivos grandes
 - 1.8.3. Serialização e desserialização (*JSON, pickle*)
- 1.9. Contextos e operações com arquivos
 - 1.9.1. Uso do gerenciador de contexto(*with*)
 - 1.9.2. Técnicas de processamento de arquivos
 - 1.9.3. Segurança e tratamento de erros
- 1.10. Bibliotecas de modelagem em Python
 - 1.10.1. *Scikit-learn*
 - 1.10.2. *TensorFlow*
 - 1.10.3. *PyTorch*

“

Você poderá acessar o Campus Virtual a qualquer momento e fazer o download do conteúdo para consultá-lo sempre que desejar. Não perca esta oportunidade acadêmica e matricule-se”

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.



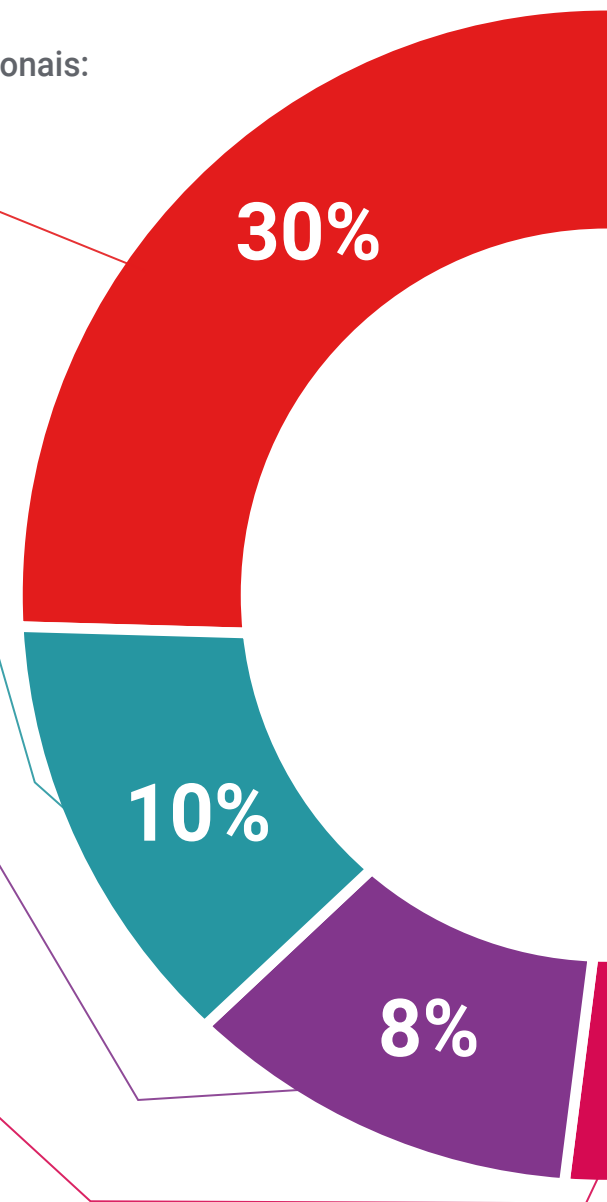
Práticas de habilidades e competências

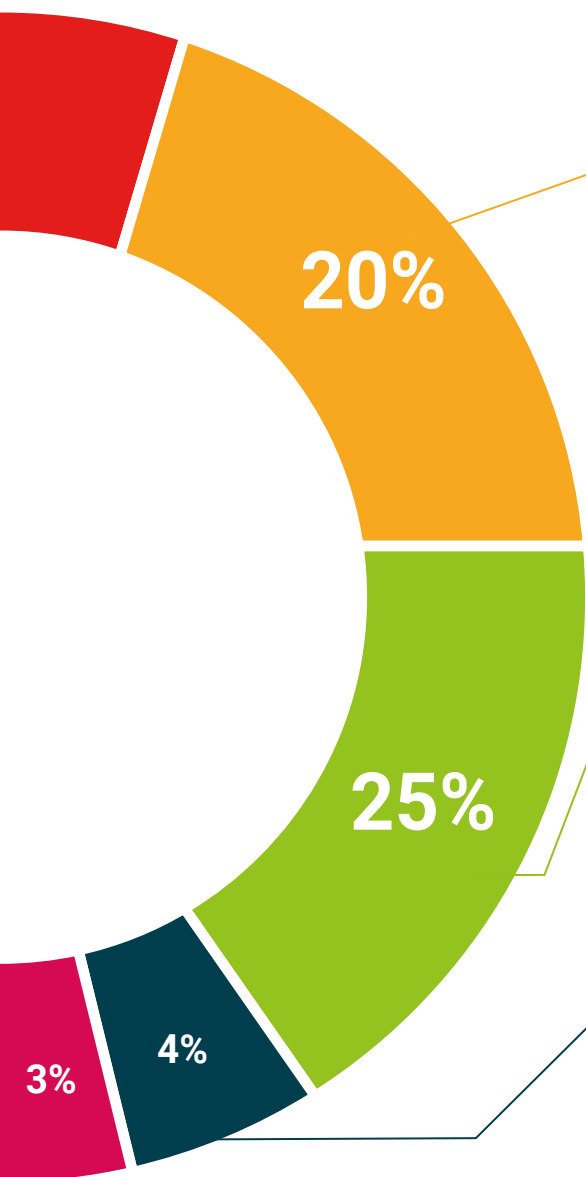
Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



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 Curso de Curso de Estruturas de Dados e Funções em Python garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, acesso ao certificado do Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

Este **Curso de Estruturas de Dados e Funções em Python** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado* do **curso** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no curso, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: **Curso de Interface do Estruturas de Dados e Funções em Python**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**



*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que seu certificado seja apostilado, a TECH EDUCATION providenciará a obtenção do mesmo a um custo adicional.

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

tech universidade
tecnológica

Curso
Estruturas de dados e
Funções em Python

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Curso

Estruturas de dados e Funções em Python

