

Algoritmos e Estruturas de Dados com Python a partir do Zero

Algoritmos e Estruturas de Dados com Python a partir do Zero





Curso

Algoritmos e Estruturas de Dados com Python a partir do Zero

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificação: TECH Global University
- » Acreditação: 6 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Acesso ao site: www.techtute.com/pt/informatica/curso/algoritmos-estruturas-dados-python-zero

Índice

01

Apresentação do programa

pág. 4

02

Porquê estudar na TECH?

pág. 8

03

Plano de estudos

pág. 12

04

Objetivos de ensino

pág. 16

05

Metodologia do estudo

pág. 20

06

Corpo docente

pág. 30

07

Certificação

pág. 34

01

Apresentação do programa

No mundo atual, os algoritmos e as estruturas de dados representam pilares fundamentais no desenvolvimento de soluções informáticas eficientes e escaláveis. Instituições de renome como o Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) e a Universidade de Stanford sublinham na sua investigação que uma sólida compreensão destas ferramentas é essencial para resolver problemas computacionais complexos e otimizar recursos em áreas como a IA, a análise de dados e a cibersegurança. Tendo em conta que o mundo da programação exige cada vez mais profissionais com competências sólidas para resolver problemas complexos de forma eficiente, a TECH desenvolveu este curso de pós-graduação que dará acesso a conteúdos atualizados, orientados por especialistas em informática e programação. Tudo isto, através de uma metodologia inovadora 100% online.



“

Irá dominar algoritmos e estruturas de dados a partir do zero com Python. Na TECH oferecemos-lhe um curso de pós-graduação 100% online, flexível e adaptado às suas necessidades. Inscreva-se hoje e leve a sua carreira para o próximo nível!”

Os algoritmos e as estruturas de dados são o núcleo da programação moderna, uma vez que permitem resolver problemas complexos de forma eficiente. Neste sentido, *Python*, conhecido pela sua sintaxe simples e versatilidade, tornou-se a ferramenta ideal para abordar estes conceitos a partir do zero. Esta linguagem é amplamente utilizada em áreas como a análise de dados, a Inteligência Artificial e o desenvolvimento de software. Assim, o domínio destas técnicas a partir do zero é indispensável para quem quer destacar-se no domínio tecnológico.

Para responder a esta necessidade, a TECH desenvolveu este programa em Algoritmos e Estruturas de Dados com *Python* que oferecerá um currículo inovador e estruturado. Ao longo do programa, concebido com uma abordagem holística, serão abordados em profundidade temas fundamentais como listas, pilhas, filas, árvores, grafos, algoritmos de pesquisa e de ordenação. Assim, o módulo proposto combinará fundamentos teóricos com exercícios práticos destinados a facilitar a compreensão e a aplicação imediata dos conhecimentos adquiridos. Desta forma, os especialistas estarão preparados para enfrentar os verdadeiros desafios do mundo do trabalho.

Ao adquirirem estas competências, os estudantes serão muito procurados em setores como a tecnologia, a ciência dos dados e a cibersegurança. Por sua vez, estas competências aumentarão significativamente o perfil competitivo dos peritos, permitindo-lhes aceder a posições de liderança em projetos tecnológicos. Em última análise, a aquisição destas competências tornar-se-á um investimento estratégico para avançar numa carreira de sucesso no domínio da programação e do desenvolvimento de software.

Graças à modalidade 100% online, a flexibilidade e a acessibilidade para treinar a partir de qualquer lugar e em qualquer altura serão garantidas. Além disso, a incorporação da metodologia *Relearning*, uma técnica pedagógica inovadora, assegurará a otimização do processo de aprendizagem através da reiteração estratégica de conceitos-chave. Desta forma, a TECH proporcionará uma experiência académica sem paralelo, adaptada às necessidades dos estudantes de hoje e concebida para maximizar o sucesso profissional.

Este **Curso em Algoritmos e Estruturas de Dados com Python a partir do Zero** conta com o conteúdo educativo mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em programação
- ♦ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e eminentemente práticos, concebidos para oferecer uma informação científica e prática sobre as disciplinas indispensáveis para o exercício profissional
- ♦ Os exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser efetuado a fim de melhorar a aprendizagem
- ♦ Dá especial ênfase a metodologias inovadoras em Algoritmos e Estruturas de Dados com Python a partir do Zero
- ♦ As lições teóricas, perguntas aos especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ♦ A disponibilidade de acesso aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão à Internet



Está pronto para dar o próximo passo na sua carreira tecnológica? Com esta pós-graduação, irá preparar-se de forma prática e online, com a metodologia Relearning que lhe permitirá assimilar os conceitos-chave”

“

Gostaria de dominar algoritmos e estruturas de dados com Python? Este curso de pós-graduação TECH é a opção ideal para si. Aqui encontrará tudo o que precisa de saber, com uma preparação flexível e eficiente”

O seu corpo docente inclui profissionais da área da Programação, que trazem a sua experiência profissional para esta capacitação, bem como especialistas reconhecidos de empresas de referência e universidades de prestígio.

O seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educativa, permitirá ao profissional um aprendizado situado e contextual, ou seja, um ambiente simulado que proporcionará um estudo imersivo programado para treinar-se perante situações reais.

O design deste plano de estudos está centrado na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o aluno terá de tentar resolver as diversas situações de prática profissional que lhe serão apresentadas ao longo do curso académico. Para tal, o profissional contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo desenvolvido por especialistas reconhecidos.

Com este curso de pós-graduação, compreenderá os fundamentos essenciais que todos os programadores devem dominar. Através da metodologia Relearning, receberá uma formação completa, dinâmica e prática.

Conquiste o mundo da programação! Neste programa, irá dominar desde as técnicas básicas até às técnicas avançadas com os melhores professores e um programa de estudos atualizado. Tudo ao seu próprio ritmo, 100% online.



02

Porquê estudar na TECH?

A TECH é a maior universidade digital do mundo. Com um impressionante catálogo de mais de 14.000 programas universitários, disponíveis em 11 línguas, posiciona-se como líder em empregabilidade, com uma taxa de colocação profissional de 99%. Além disso, possui um enorme corpo docente de mais de 6.000 professores de renome internacional.



“

Estuda na maior universidade digital do mundo e garante o teu sucesso profissional. O futuro começa na TECH”

A melhor universidade online do mundo segundo a FORBES

A prestigiada revista Forbes, especializada em negócios e finanças, destacou a TECH como «a melhor universidade online do mundo». Foi o que afirmaram recentemente num artigo da sua edição digital, no qual fazem eco da história de sucesso desta instituição, «graças à oferta académica que proporciona, à seleção do seu corpo docente e a um método de aprendizagem inovador destinado a formar os profissionais do futuro».

Forbes

Melhor universidade
online do mundo

Programa

curricular
mais abrangente

Os planos de estudos mais completos do panorama universitário

A TECH oferece os planos de estudos mais completos do panorama universitário, com programas que abrangem os conceitos fundamentais e, ao mesmo tempo, os principais avanços científicos nas suas áreas científicas específicas. Além disso, estes programas são continuamente atualizados para garantir aos estudantes a vanguarda académica e as competências profissionais mais procuradas. Desta forma, os cursos da universidade proporcionam aos seus alunos uma vantagem significativa para impulsionar as suas carreiras com sucesso.

O melhor corpo docente top internacional

O corpo docente da TECH é composto por mais de 6.000 professores de renome internacional. Professores, investigadores e quadros superiores de multinacionais, incluindo Isaiah Covington, treinador de desempenho dos Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal do Harvard MetaLAB; Ignacio Wistumba, presidente do departamento de patologia molecular translacional do MD Anderson Cancer Center; e D.W. Pine, diretor criativo da revista TIME, entre outros.

Corpo docente
TOP
Internacional

A maior universidade digital do mundo

A TECH é a maior universidade digital do mundo. Somos a maior instituição educativa, com o melhor e mais extenso catálogo educativo digital, cem por cento online e abrangendo a grande maioria das áreas do conhecimento. Oferecemos o maior número de títulos próprios, pós-graduações e licenciaturas oficiais do mundo. No total, são mais de 14.000 títulos universitários, em onze línguas diferentes, o que nos torna a maior instituição de ensino do mundo.

**Nº.1
Mundial**

A maior universidade
online do mundo

Um método de aprendizagem único

A TECH é a primeira universidade a utilizar o *Relearning* em todos os seus cursos. É a melhor metodologia de aprendizagem online, acreditada com certificações internacionais de qualidade de ensino, fornecidas por agências educacionais de prestígio. Além disso, este modelo académico disruptivo é complementado pelo "Método do Caso", configurando assim uma estratégia única de ensino online. São também implementados recursos didáticos inovadores, incluindo vídeos detalhados, infografias e resumos interativos.



A metodologia
mais eficaz

A universidade online oficial da NBA

A TECH é a Universidade Online Oficial da NBA. Através de um acordo com a maior liga de basquetebol, oferece aos seus estudantes programas universitários exclusivos, bem como uma grande variedade de recursos educativos centrados no negócio da liga e noutras áreas da indústria desportiva. Cada programa tem um plano de estudos único e conta com oradores convidados excepcionais: profissionais com um passado desportivo distinto que oferecem os seus conhecimentos sobre os temas mais relevantes.

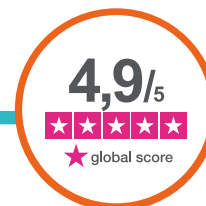
Líderes em empregabilidade

A TECH conseguiu tornar-se a universidade líder em empregabilidade. 99% dos seus estudantes conseguem um emprego na área académica que estudaram, no prazo de um ano após a conclusão de qualquer um dos programas da universidade. Um número semelhante consegue uma melhoria imediata da sua carreira. Tudo isto graças a uma metodologia de estudo que baseia a sua eficácia na aquisição de competências práticas, absolutamente necessárias para o desenvolvimento profissional.



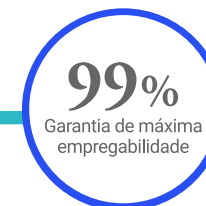
Google Partner Premier

O gigante tecnológico americano atribuiu à TECH o distintivo Google Partner Premier. Este prémio, que só está disponível para 3% das empresas no mundo, destaca a experiência eficaz, flexível e adaptada que esta universidade proporciona aos estudantes. O reconhecimento não só acredita o máximo rigor, desempenho e investimento nas infra-estruturas digitais da TECH, mas também coloca esta universidade como uma das empresas de tecnologia mais avançadas do mundo.



A universidade mais bem classificada pelos seus alunos

Os alunos posicionaram a TECH como a universidade mais bem avaliada do mundo nos principais portais de opinião, destacando a sua classificação máxima de 4,9 em 5, obtida a partir de mais de 1.000 avaliações. Estes resultados consolidam a TECH como uma instituição universitária de referência internacional, refletindo a excelência e o impacto positivo do seu modelo educativo



03

Plano de estudos

Através de um currículo abrangente, concebido por especialistas do setor, os profissionais familiarizar-se-ão com estruturas fundamentais como listas, pilhas, filas, árvores e gráficos, bem como dominarão os algoritmos de pesquisa e ordenação mais utilizados. Ao mesmo tempo, a implementação de algoritmos de programação dinâmica ou *greedy* e técnicas avançadas como os algoritmos de grafos (Dijkstra, BFS, DFS). Por último, será dada ênfase à complexidade algorítmica (análise Big O), que ajudará os alunos a compreender a eficiência dos algoritmos e o seu impacto no desempenho das aplicações.

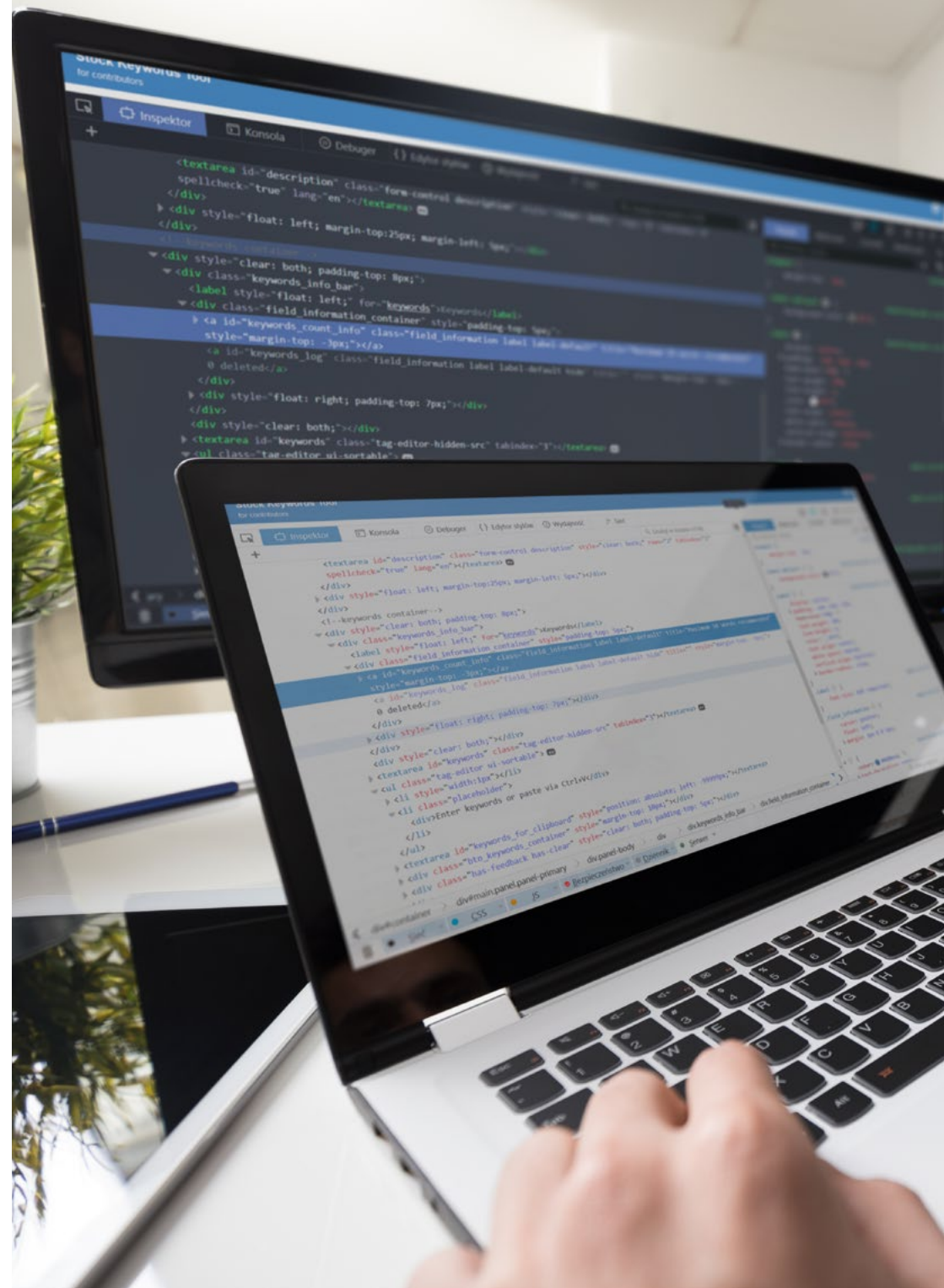


“

Graças à orientação de professores especializados e a conteúdos atualizados, receberá todas as ferramentas necessárias para reforçar o seu perfil profissional e enfrentar os desafios tecnológicos do futuro”

Módulo 1. Desenvolvimento Backend II - Algoritmos e estruturas de dados com Python desde o início

- 1.1. Algoritmos de pesquisa em estruturas de dados
 - 1.1.1. Objetivo dos algoritmos de pesquisa em estruturas de dados
 - 1.1.2. Pesquisa linear: Implementação e casos de utilização
 - 1.1.3. Pesquisa binária: Exemplos
 - 1.1.4. Comparação da eficiência: Pesquisa linear vs. pesquisa binária
- 1.2. Algoritmos de ordenação em estruturas de dados (I). Técnicas básicas de ordenação Bubble Sort e Insertion Sort
 - 1.2.1. Seleção de bolhas (Bubble Sort): Implementação e análise
 - 1.2.2. Ordenação de inserção (Insertion Sort): Implementação e casos de utilização
 - 1.2.3. Comparação entre Comparación entre Bubble Sort e Insertion Sort
- 1.3. Algoritmos de ordenação em estruturas de dados (II). Técnicas avançadas de ordenação Selection Sort, Merge Sort e Quick Sort
 - 1.3.1. Selection Sort. Implementação e análise
 - 1.3.2. Merge Sort: Implementação
 - 1.3.3. Quick Sort: Implementação
 - 1.3.4. Comparação da eficiência entre algoritmos de ordenação
- 1.4. Algoritmos recursivos para pesquisa em estruturas de dados
 - 1.4.1. Recursão. Uso
 - 1.4.2. Recursão direta e indireta
 - 1.4.3. Algoritmos recursivos: Fatorial e Fibonacci. Exemplos
- 1.5. Complexidade dos algoritmos de pesquisa em estruturas de dados
 - 1.5.1. Complexidade algorítmica. Medição da eficiência
 - 1.5.2. Notação Big-O
 - 1.5.3. Análise de complexidade em algoritmos de pesquisa e ordenação
- 1.6. Estruturas de dados avançadas
 - 1.6.1. Árvores: Terminologia
 - 1.6.2. Árvores binários: Operações
 - 1.6.3. Árvores de Pesquisa Binária (BST): Pesquisa, inserção e eliminação





- 1.7. Algoritmos de grafos
 - 1.7.1. Grafos. Representação
 - 1.7.2. Algoritmos de grafos: DFS e BFS
 - 1.7.3. Comparação entre DFS e BFS
- 1.8. Programação dinâmica
 - 1.8.1. Programação dinâmica Aplicação
 - 1.8.2. Diferenças entre programação dinâmica e recursão
 - 1.8.3. Otimização através de programação dinâmica
- 1.9. Técnicas de otimização para algoritmos de recuperação de dados
 - 1.9.1. Importância da otimização algorítmica da pesquisa de dados
 - 1.9.2. Técnicas de otimização: Memorização (Memoization)
 - 1.9.3. Divide and Conquer: Dividir para conquistar
- 1.10. Outros algoritmos em Python
 - 1.10.1. Algoritmos de permutação e combinação
 - 1.10.2. Algoritmos de hashing básico
 - 1.10.3. Algoritmos de contagem e geração de subconjuntos

“ A formação será feita ao seu próprio ritmo e terá acesso a conteúdos exclusivos que o prepararão para os desafios mais exigentes do mundo tecnológico. De que é que estão à espera para inscrever-se? Comece hoje e transforme o seu futuro”

04

Objetivos de ensino

O principal objetivo deste programa é fornecer conhecimentos fundamentais para compreender e aplicar os algoritmos e as estruturas de dados mais utilizados na programação. Ao longo do programa, os especialistas serão capazes de conceber soluções eficazes para problemas complexos, desenvolvendo uma sólida compreensão de como organizar e manipular dados para otimizar o desempenho das aplicações. Desta forma, os alunos adquirem competências fundamentais em matéria de programação, desde os conceitos mais básicos aos mais avançados, sem necessidade de conhecimentos prévios sobre a matéria.



“

A abordagem prática e orientada para os resultados fornecer-lhe-á as ferramentas necessárias para destacar-se no mundo competitivo da programação e da engenharia informática”



Objetivos gerais

- Compreender os conceitos básicos de algoritmos e estruturas de dados.
- Identificar e analisar problemas computacionais para conceber soluções eficazes.
- Aplicar estruturas de dados como listas, pilhas, filas e árvores em Python
- Conceber e desenvolver algoritmos utilizando técnicas de programação estruturada
- Implementar algoritmos de pesquisa e ordenação em projetos práticos
- Otimizar a eficiência e o desempenho de soluções algorítmicas em Python
- Resolução de problemas complexos através da integração de estruturas de dados adequadas
- Utilizar práticas de depuração e teste para garantir a funcionalidade do código.
- Adaptar soluções algorítmicas a diferentes contextos e cenários computacionais
- Desenvolver o raciocínio lógico e as competências para enfrentar os desafios da programação





Objetivos específicos

- ♦ Implementar e comparar tipos de algoritmos de pesquisa em estruturas de dados
- ♦ Analisar algoritmos de ordenação, tais como bolha, inserção, seleção, merge sort e quick sort
- ♦ Desenvolver o conceito de recursão e a sua aplicação na resolução de problemas
- ♦ Examinar a complexidade algorítmica e a medição da eficiência utilizando a notação Big O.



Tire partido do modo online e comece hoje mesmo a construir o seu futuro. Junte-se à TECH agora e adquira as competências que o mercado atual exige. O seu futuro na programação começa aqui!

05

Metodologia do estudo

A TECH é a primeira universidade do mundo a combinar a metodologia dos **case studies** com o **Relearning**, um sistema de aprendizagem 100% online baseado na repetição guiada.

Esta estratégia de ensino disruptiva foi concebida para oferecer aos profissionais a oportunidade de atualizar conhecimentos e desenvolver competências de forma intensiva e rigorosa. Um modelo de aprendizagem que coloca o aluno no centro do processo académico e lhe dá o papel principal, adaptando-se às suas necessidades e deixando de lado as metodologias mais convencionais.



“

A TECH prepara-o para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira”

O aluno: a prioridade de todos os programas da TECH

Na metodologia de estudo da TECH, o aluno é o protagonista absoluto. As ferramentas pedagógicas de cada programa foram selecionadas tendo em conta as exigências de tempo, disponibilidade e rigor académico que, atualmente, os estudantes de hoje, bem como os empregos mais competitivos do mercado.

Com o modelo educativo assíncrono da TECH, é o aluno que escolhe quanto tempo passa a estudar, como decide estabelecer as suas rotinas e tudo isto a partir do conforto do dispositivo eletrónico da sua escolha. O estudante não tem de assistir às aulas presenciais, que muitas vezes não pode frequentar. As atividades de aprendizagem serão realizadas de acordo com a sua conveniência. Poderá sempre decidir quando e de onde estudar.

“

*Na TECH NÃO terá aulas ao vivo
(às quais nunca poderá assistir)”*



Os programas de estudo mais completos a nível internacional

A TECH caracteriza-se por oferecer os programas académicos mais completos no meio universitário. Esta abrangência é conseguida através da criação de programas de estudo que cobrem não só os conhecimentos essenciais, mas também as últimas inovações em cada área.

Ao serem constantemente atualizados, estes programas permitem que os estudantes acompanhem as mudanças do mercado e adquiram as competências mais valorizadas pelos empregadores. Deste modo, os programas da TECH recebem uma preparação completa que lhes confere uma vantagem competitiva significativa para progredirem nas suas carreiras.

E, além disso, podem fazê-lo a partir de qualquer dispositivo, PC, tablet ou smartphone.

“

O modelo da TECH é assíncrono, pelo que pode estudar com o seu PC, tablet ou smartphone onde quiser, quando quiser, durante o tempo que quiser”

Case studies ou Método do caso

O método do caso tem sido o sistema de aprendizagem mais utilizado pelas melhores escolas de gestão do mundo. Criada em 1912 para que os estudantes de direito não aprendessem apenas o direito com base em conteúdos teóricos, a sua função era também apresentar-lhes situações complexas da vida real. Poderão então tomar decisões informadas e fazer juízos de valor sobre a forma de os resolver. Em 1924 foi estabelecido como um método de ensino padrão em Harvard.

Com este modelo de ensino, é o próprio aluno que constrói a sua competência profissional através de estratégias como o *Learning by doing* ou o *Design Thinking*, utilizadas por outras instituições de renome, como Yale ou Stanford.

Este método orientado para a ação será aplicado ao longo de todo o curso académico do estudante com a TECH. Desta forma, será confrontado com múltiplas situações da vida real e terá de integrar conhecimentos, pesquisar, argumentar e defender as suas ideias e decisões. A premissa era responder à questão de saber como agiriam quando confrontados com acontecimentos específicos de complexidade no seu trabalho quotidiano.



Método Relearning

Na TECH os *case studies* são reforçados com o melhor método de ensino 100% online: o *Relearning*.

Este método rompe com as técnicas tradicionais de ensino para colocar o aluno no centro da equação, fornecendo os melhores conteúdos em diferentes formatos. Desta forma, consegue rever e reiterar os conceitos-chave de cada disciplina e aprender a aplicá-los num ambiente real.

Na mesma linha, e de acordo com múltiplas investigações científicas, a repetição é a melhor forma de aprender. Por conseguinte, a TECH oferece entre 8 e 16 repetições de cada conceito-chave na mesma aula, apresentadas de forma diferente, a fim de garantir que o conhecimento seja totalmente incorporado durante o processo de estudo.

O Relearning permitir-lhe-á aprender com menos esforço e maior desempenho, envolvendo-o mais na sua especialização, desenvolvendo um espírito crítico, a defesa de argumentos e o confronto de opiniões: uma equação que o leva diretamente ao sucesso.



Um Campus Virtual 100% online com os melhores recursos didáticos

Para aplicar eficazmente a sua metodologia, a TECH concentra-se em fornecer aos licenciados materiais didáticos em diferentes formatos: textos, vídeos interativos, ilustrações e mapas de conhecimento, entre outros. Todos eles são concebidos por professores qualificados que centram o seu trabalho na combinação de casos reais com a resolução de situações complexas através da simulação, o estudo de contextos aplicados a cada carreira profissional e a aprendizagem baseada na repetição, através de áudios, apresentações, animações, imagens, etc.

Os últimos dados científicos no domínio da neurociência apontam para a importância de ter em conta o local e o contexto em que o conteúdo é acedido antes de iniciar um novo processo de aprendizagem. A possibilidade de ajustar estas variáveis de forma personalizada ajuda as pessoas a recordar e a armazenar conhecimentos no hipocampo para retenção a longo prazo. Trata-se de um modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que é conscientemente aplicado neste curso universitário.

Por outro lado, também com o objetivo de favorecer ao máximo o contato mentor-mentorando, é disponibilizada uma vasta gama de possibilidades de comunicação, tanto em tempo real como em diferido (mensagens internas, fóruns de discussão, serviço telefónico, contacto por correio eletrónico com o secretariado técnico, chat, videoconferência, etc.).

Da mesma forma, este Campus Virtual muito completo permitirá aos estudantes da TECH organizar os seus horários de estudo em função da sua disponibilidade pessoal ou das suas obrigações profissionais. Desta forma, terão um controlo global dos conteúdos académicos e das suas ferramentas didáticas, em função da sua atualização profissional acelerada.



O modo de estudo online deste programa permitir-lhe-á organizar o seu tempo e ritmo de aprendizagem, adaptando-o ao seu horário

A eficácia do método justifica-se com quatro resultados fundamentais:

1. Os alunos que seguem este método não só conseguem a assimilação de conceitos, como também o desenvolvimento da sua capacidade mental, através de exercícios que avaliam situações reais e a aplicação de conhecimentos.
2. A aprendizagem traduz-se solidamente em competências práticas que permitem ao aluno uma melhor integração do conhecimento na prática diária.
3. A assimilação de ideias e conceitos é facilitada e mais eficiente, graças à utilização de situações que surgiram a partir da realidade.
4. O sentimento de eficiência do esforço investido torna-se um estímulo muito importante para os alunos, o que se traduz num maior interesse pela aprendizagem e num aumento da dedicação ao Curso.

A metodologia universitária mais bem classificada pelos seus alunos

Os resultados deste modelo académico inovador estão patentes nos níveis de satisfação global dos alunos da TECH.

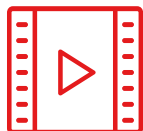
A avaliação dos estudantes sobre a qualidade do ensino, a qualidade dos materiais, a estrutura e os objetivos dos cursos é excelente. Não é de surpreender que a instituição se tenha tornado a universidade mais bem classificada pelos seus estudantes de acordo com o índice global score, obtendo uma classificação de 4,9 em 5..

Aceder aos conteúdos de estudo a partir de qualquer dispositivo com ligação à Internet (computador, tablet, smartphone) graças ao fato de a TECH estar na vanguarda da tecnologia e do ensino.

Poderá aprender com as vantagens do acesso a ambientes de aprendizagem simulados e com a abordagem de aprendizagem por observação, ou seja, aprender com um especialista.



Assim, os melhores materiais didáticos, cuidadosamente preparados, estarão disponíveis neste programa:



Material de estudo

Todos os conteúdos didáticos são criados especificamente para o curso, pelos especialistas que o irão lecionar, de modo a que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Estes conteúdos são então aplicados ao formato audiovisual que criará a nossa forma de trabalhar online, com as mais recentes técnicas que nos permitem oferecer-lhe a maior qualidade em cada uma das peças que colocaremos ao seu serviço.



Estágios de aptidões e competências

Realizarão atividades para desenvolver competências e aptidões específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e capacidades que um especialista deve desenvolver no quadro da globalização.



Resumos interativos

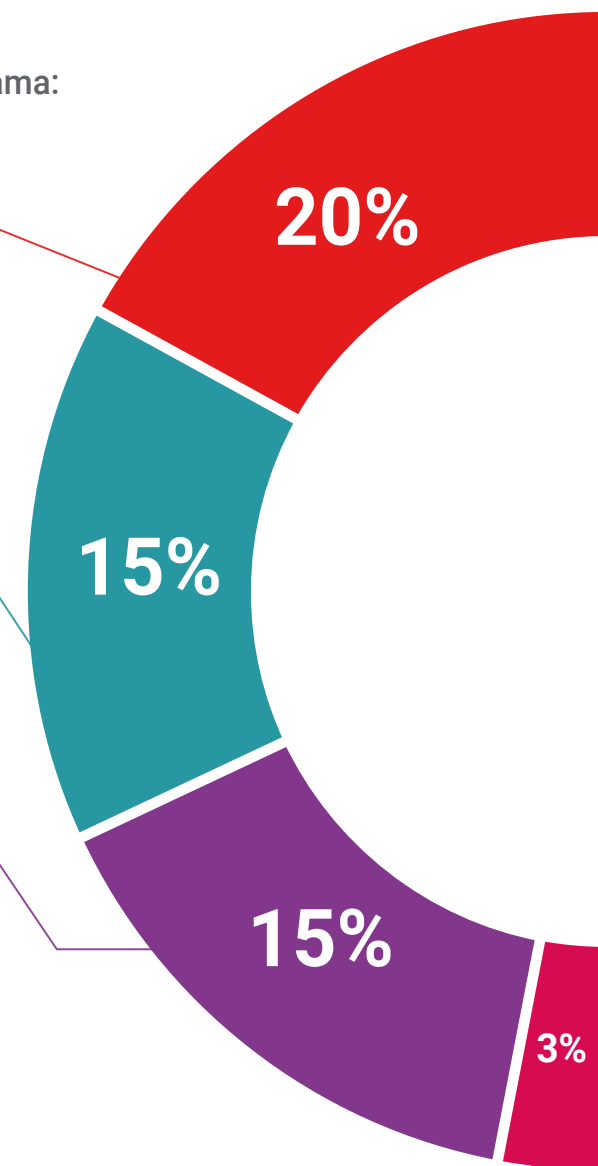
Apresentamos os conteúdos de forma atrativa e dinâmica em ficheiros multimédia que incluem áudio, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceptuais a fim de reforçar o conhecimento.

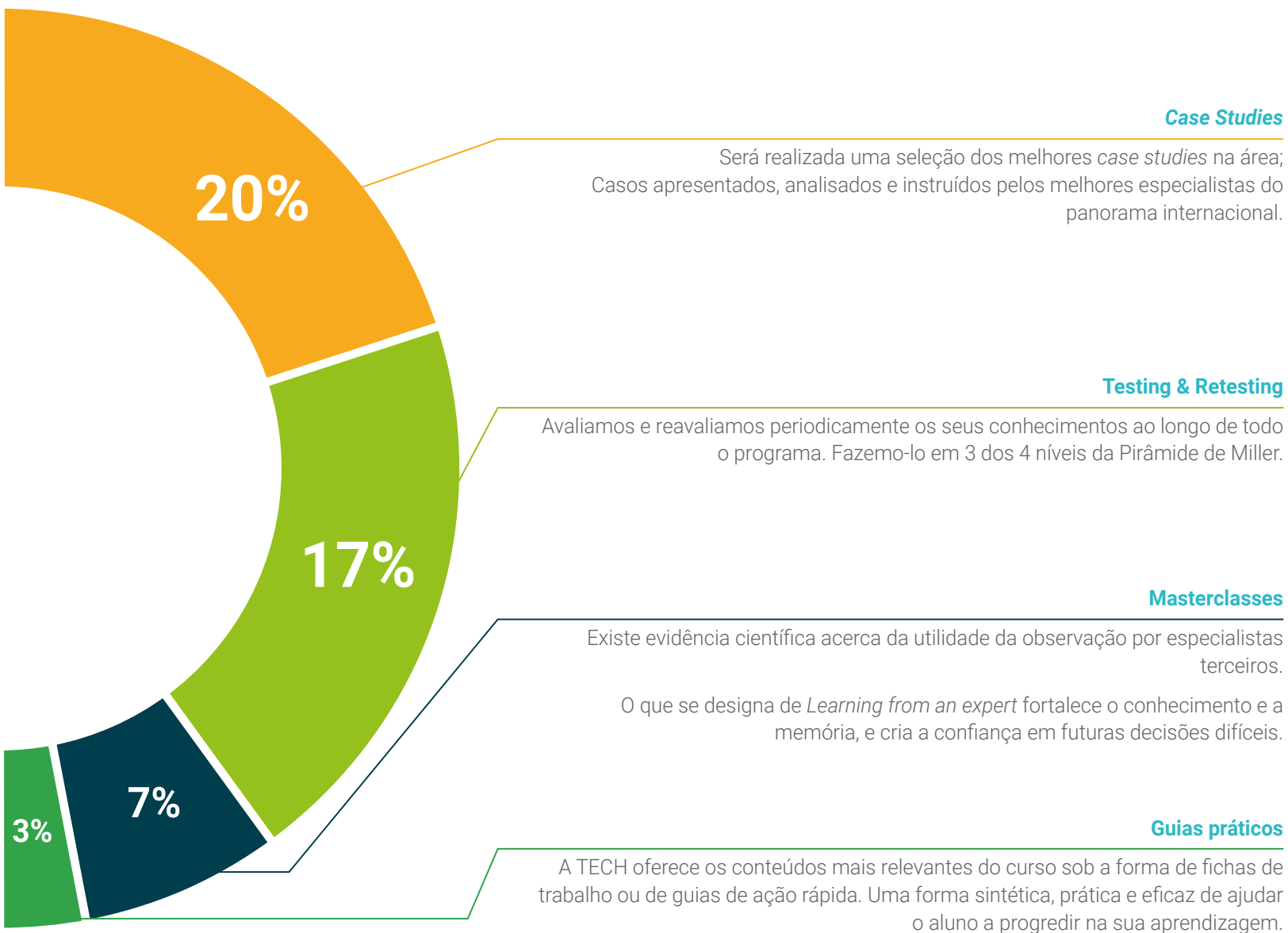
Este sistema educativo único para a apresentação de conteúdos multimédia foi galardoado pela Microsoft como uma “Caso de sucesso na Europa”



Leituras complementares

Artigos recentes, documentos de consenso, diretrizes internacionais... Na nossa biblioteca virtual, terá acesso a tudo o que precisa para completar a sua formação.





Case Studies

Será realizada uma seleção dos melhores *case studies* na área; Casos apresentados, analisados e instruídos pelos melhores especialistas do panorama internacional.



Testing & Retesting

Avaliamos e reavaliamos periodicamente os seus conhecimentos ao longo de todo o programa. Fazemo-lo em 3 dos 4 níveis da Pirâmide de Miller.



Masterclasses

Existe evidência científica acerca da utilidade da observação por especialistas terceiros.

O que se designa de *Learning from an expert* fortalece o conhecimento e a memória, e cria a confiança em futuras decisões difíceis.



Guias práticos

A TECH oferece os conteúdos mais relevantes do curso sob a forma de fichas de trabalho ou de guias de ação rápida. Uma forma sintética, prática e eficaz de ajudar o aluno a progredir na sua aprendizagem.



06

Corpo docente

O corpo docente é composto por uma equipa de profissionais altamente qualificados com uma vasta experiência no domínio da programação e da informática. De facto, cada um deles possui não só um elevado nível de preparação académica, mas também uma excelente experiência profissional em várias áreas da informática, o que lhes permite oferecer uma perspetiva prática e atualizada dos conceitos e técnicas ensinados no programa. Graças à sua experiência em empresas e projetos de renome, os mentores estão em contacto permanente com as últimas tendências tecnológicas.



“

Com a sua experiência, dedicação e abordagem prática, os professores da TECH tornam-se guias excepcionais, fornecendo-lhe os conhecimentos técnicos e as ferramentas necessárias para aplicar os conhecimentos de forma eficaz”

Direção



Dr. Juan Manuel Lucas Cuesta

- ♦ Engenheiro Sênior de Software e Analista na Indizen - Believe in Talent
- ♦ Engenheiro Sênior de Software e Analista na Krell Consulting e IMAGiNA Artificial Intelligence
- ♦ Engenheiro de software na Intel Corporation
- ♦ Engenheiro de software na Intelligent Dialogue Systems
- ♦ Doutoramento em Engenharia de Sistemas Eletrónicos para Ambientes Inteligentes pela Universidade Politécnica de Madrid
- ♦ Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações, Universidade Politécnica de Madrid
- ♦ Mestrado em Engenharia de Sistemas Eletrónicos para Ambientes Inteligentes na Universidade Politécnica de Madrid



Sr. Juan Antonio Márquez Ruiz de Lacanal

- ♦ Programador de software na GTD Defence & Security Solutions
- ♦ Programador de software na Solera Inc
- ♦ Engenheiro de Desenvolvimento e Investigação na GRVC Sevilha
- ♦ Cofundador da Unmute
- ♦ Cofundador da VR Educa
- ♦ Intercâmbio académico em Engenharia e Empreendedorismo na Universidade Berkeley, California
- ♦ Licenciatura em Engenharia Industrial pela Universidade de Sevilha



Professores

Sr. José Enrique Grillo Hernández

- ◆ Desenvolvedor de aplicações e analista tecnológico
- ◆ Desenvolvedor Sênior de Aplicações Móveis na Globant
- ◆ Desenvolvedor Android na Plexus Tech
- ◆ Desenvolvedor Sênior Android na RoadStr
- ◆ Desenvolvedor Sênior na Avantgarde IT - Information Technology Services
- ◆ Líder de projeto na Smartdless
- ◆ Desenvolvido em Educatablet
- ◆ Analista de tecnologia na Corporate Mobile Solutions
- ◆ Mestrado em Engenharia de Sistemas pela Universidade Simón Bolívar

“

Uma experiência de aprendizagem única, fundamental e decisiva para impulsionar o seu desenvolvimento profissional”

07

Certificação

Este Curso em Algoritmos e Estruturas de Dados com Python a partir do Zero garante, para além da formação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um título de Curso emitido pela TECH Global University.



“

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

Este programa permitirá a obtenção do certificado próprio de **Curso de Python e Desenvolvimento Backend a partir do Zero** 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 ([*bollettino ufficiale*](#)). 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 dos seus mecanismos de garantia de qualidade para fomentar a colaboração e a mobilidade entre alunos, investigadores e académicos.

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

Título: Curso de Python e Desenvolvimento Backend a partir do Zero

Modalidade: online

Duração: 6 semanas

Acreditação: 6 ECTS



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



Curso
Algoritmos e Estruturas
de Dados com Python
a partir do Zero

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificação: TECH Global University
- » Acreditação: 6 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Curso

Algoritmos e Estruturas de Dados com Python a partir do Zero