



Programa Avançado Novas Tecnologias

» Modalidade: online

» Duração: 6 meses

» Certificado: TECH Universidade Tecnológica

» Horário: no seu próprio ritmo

» Provas: online

 $Acesso\ ao\ site: www.techtitute.com/br/informatica/programa-avancado/programa-avancado-novas-tecnologias$

Índice

O1
Apresentação

Objetivos

pág. 4

O4
Direção do curso

pág. 12

O2

Metodologia

pág. 16

06 Certificado

pág. 28





tech 06 | Apresentação

A internet das coisas é uma das principais tendências tecnológicas do nosso século. Multinacionais de todos os setores estão investindo fortemente neste campo. Esta situação apenas destaca a necessidade de perfis qualificados, que estão atualmente em escassez. Por isso, neste Programa Avançado de Novas Tecnologias será possível conhecer as características, vantagens, desafios e soluções apresentadas pelo atual paradigma da IoT.

No campo da Inteligência Artificial serão apresentados os sistemas de IA mais avançados da atualidade. O aluno também adquirirá um conjunto amplo e complexo de habilidades necessárias nesta área. Também serão analisadas as mais recentes técnicas de desenvolvimento de IA, visando manter-se à frente dos avanços da indústria.

O terceiro módulo deste plano de estudos contemplará o *Big Data*. O aluno analisará detalhadamente as oportunidades disponíveis, as necessidades atendidas, as aplicações práticas existentes no mundo real e a forma de manter a integridade dos dados. Uma seção também foi reservada para a visualização e a análise, dois elementos intimamente relacionados à tomada de decisões em uma empresa.

Esta capacitação será ministrada 100% online e sem horários pré-estabelecidos. Acessível de qualquer dispositivo com conexão à internet. Além disso, o conteúdo estará disponível na íntegra desde o primeiro dia. O propósito por trás desta metodologia é que o aluno estabeleça seu próprio horário, facilitando assim um equilíbrio entre a vida profissional e pessoal.

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

- O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Novas Tecnologias
- O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente útil fornece informações científicas e práticas sobre aquelas disciplinas indispensáveis para o exercício da profissão
- Exercícios práticos nos quais o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- Destaque especial para as metodologias inovadoras
- Lições teóricas, perguntas aos 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



Como funciona a Siri? É possível desenvolver um carro inteligente? Estas e muitas outras perguntas serão respondidas neste Programa Avançado de Novas Tecnologias"

Apresentação | 07 tech



Trabalhar com grandes bases de dados poderá ser entediante. Na TECH lhe oferecemos as ferramentas adequadas para realizar a análise de dados de forma prática e eficiente"

A equipe de professores deste programa inclui profissionais da área, cuja experiência de trabalho é somada nesta capacitação, além de reconhecidos especialistas de instituições e universidades de prestígio.

Através do seu conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, o profissional poderá ter uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, em um ambiente simulado que proporcionará uma capacitação imersiva planejada para praticar diante de situações reais.

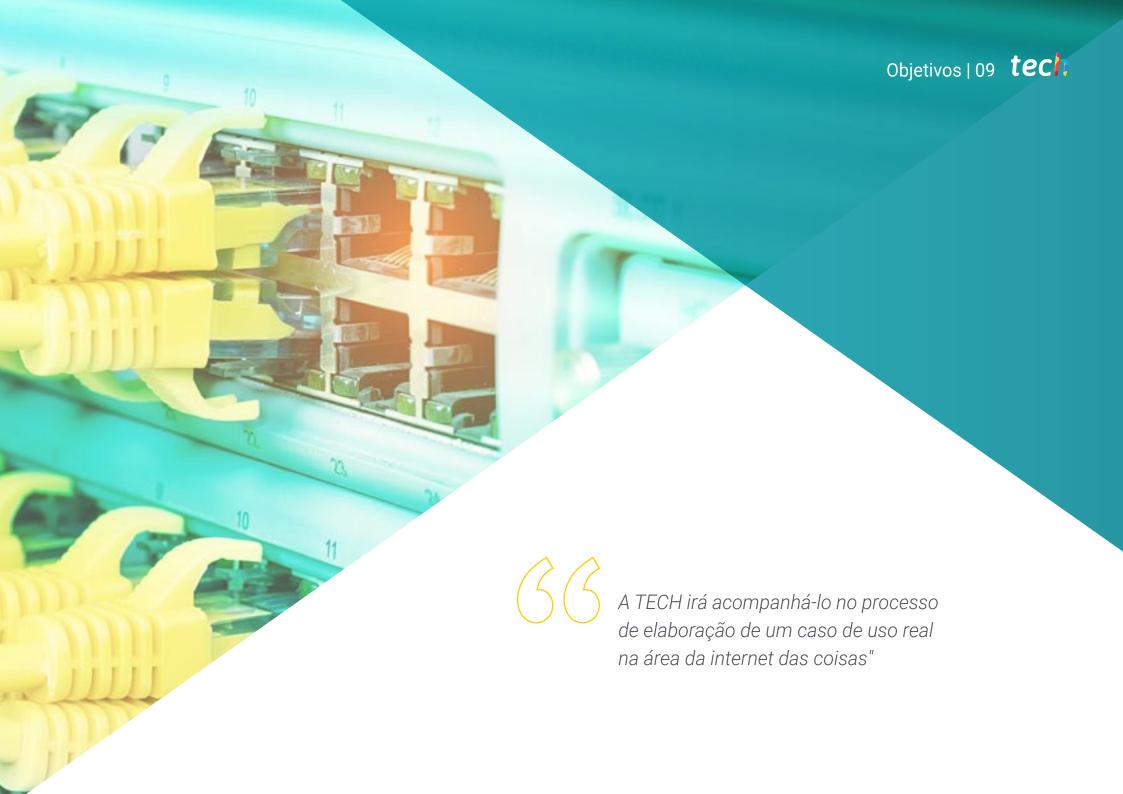
A proposta deste plano de estudos se fundamenta na Aprendizagem Baseada em Problemas, na qual o profissional deverá resolver as diferentes situações da prática profissional que surjam ao longo do programa acadêmico. Para isso, o profissional contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo desenvolvido por destacados especialistas nesta área.

As empresas buscam cada vez mais perfis capazes de trabalhar e interpretar grandes bases de dados. Na TECH mostraremos o caminho.

Aprenda todas as ferramentas do mundo da robótica através do apoio de nossos especialistas em Inteligência Artificial.







tech 10 | Objetivos



Objetivos Gerais

- Desenvolver um caso de uso associado à IoT
- Definir uma arquitetura de alto nível de um caso de uso IoT
- Avaliar a idoneidade do uso de soluções IoT
- Demonstrar conhecimento das soluções IoT no mercado e como são construídas
- Gerar um conhecimento especializado sobre a aplicação e técnicas avançadas de sistemas inteligentes e sua aplicação prática
- Formalizar e projetar sistemas de raciocínio automático
- Implementar e aplicar as técnicas de aprendizado de máquina para prever problemas
- Identificar as vantagens de analisar e explorar os dados para a tomada de decisões
- Analisar o percurso dos dados desde sua origem até sua exploração
- Definir as diferentes formas de armazenamento em que as informações poderão ser hospedadas, considerando a forma pela qual serão exploradas posteriormente
- Avaliar a importância da análise de dados, bem como a geração de modelos preditivos que proporcionem eficiência nos resultados
- Estabelecer os requisitos mínimos em termos de privacidade que são necessários na área de acesso e uso da informação
- Identificar os diferentes elementos que compõem a arquitetura da plataforma e a interação necessária entre eles





Módulo 1. Arquitetura de Tecnologias IoT

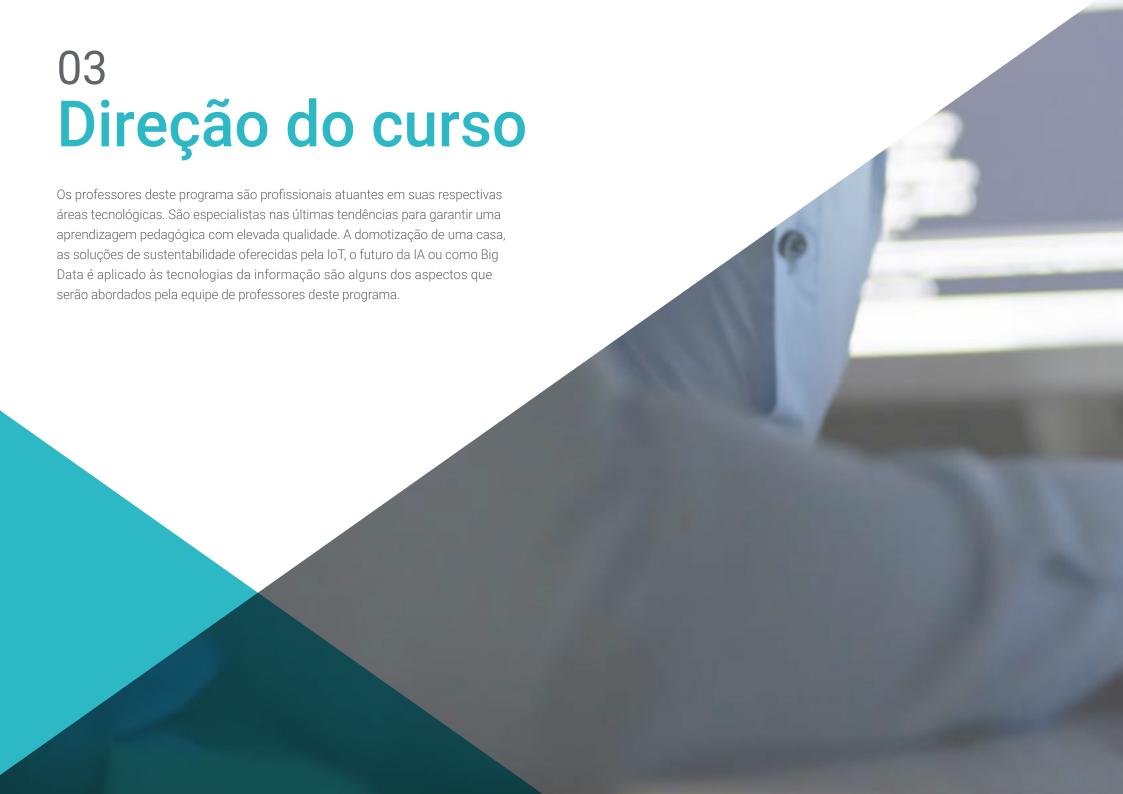
- Adquirir conhecimentos especializados em IoT
- Definir os critérios para a construção de uma solução IoT
- Desenvolver capacidades consultivas na aplicação de casos de uso em IoT
- Analisar uma arquitetura IoT básica
- Determinar o modelo operacional de uma solução IoT
- Fundamentar a importância da tecnologia IoT na sociedade e nos próximos anos
- Avaliar as soluções de mercado e sua aplicação adequada para cada caso de uso

Módulo 2. Inteligência Artificial na Engenharia de Sistemas e Informática

- Produzir conhecimentos especializados sobre a inteligência artificial
- Identificar o tipo de aprendizagem (supervisionada ou não supervisionada) mais adequada para um determinado problema.
- Identificar as características de um sistema/agente inteligente

Módulo 3. Big Data aplicado à Engenharia de Sistemas e Informática

- Analisar as diferentes origens de dados que podem ser fontes de informação para o processo
- Definir as diferentes formas de armazenamento em que as informações poderão ser hospedadas, considerando a forma pela qual serão exploradas posteriormente
- Avaliar a importância da análise dados, bem como a geração de modelos preditivos que proporcionem eficiência nos resultados
- Estabelecer os requisitos mínimos em termos de privacidade que são necessários na área de acesso e uso da informação
- Identificar os diferentes elementos que compõem a arquitetura da plataforma e a interação necessária entre eles
- Estabelecer as diferenças entre as distintas possibilidades de análise das informações, de acordo com o resultado a ser obtido
- Identificar a rastreabilidade dos dados para analisar sua usabilidade nas áreas em que estão presentes





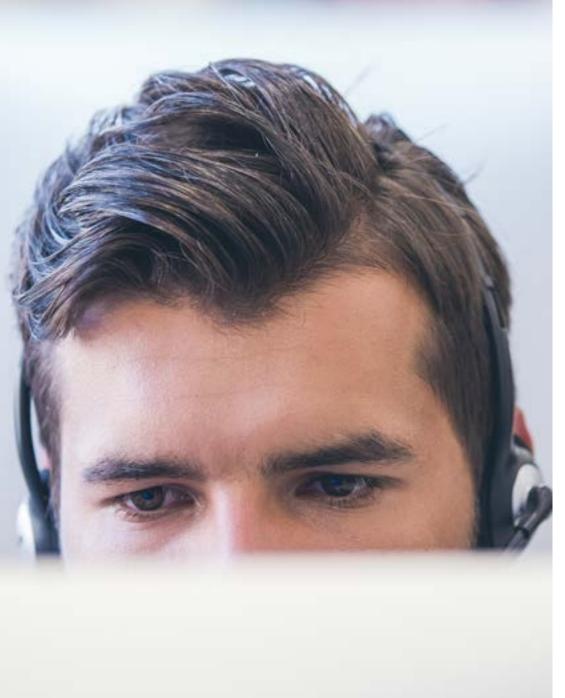
tech 14 | Direção do curso

Direção



Sr. Martín Olalla Bonal

- Client Technical Specialist Blockchain em IBM
- Diretor de arquitetura blockchain Hyperledger e Ethereum na Blocknitive
- Diretor da área de blockchain na PSS Tecnologías de la Información
- Chief Information Officer na ePETID Global Animal Health
- Arquiteto de infraestrutura de TI na Bankia wdoIT (IBM Bankia Join Venture)
- Diretor de projetos e gerente na Daynet servicios integrales
- Diretor de Tecnologia da Wiron Construções Modulares
- Responsável pelo departamento de TI da Dayfisa
- Responsável pelo departamento de TI da Dell Computer, Majsa e Hippo Viajes
- Técnico eletrônico do IPFP Juan de la Cierva



Professores

Sr. Javier Nogales Ávila

- Enterprise Cloud and sourcing senior consultant Quint
- Cloud and Technology Consultant Indra
- Associate Technology Consultant Accenture
- Graduado pela Universidade de Jaén e University of Technology and Economics of Budapest (BME)
- Graduação em Engenharia de Organização Industrial

Sra. Rocío Gómez-Choco González

- Engenheira de dados no departamento de arquitetura de TI na Orange Bank
- Consultora analítica no departamento de análise e analítica da Ernest and Young
- Formada em Engenharia de Sistemas de Comunicação pela Universidade Carlos III
- Pós-graduação em Big Data & Analytics na Universidade Carlos III
- Mestrado em Arquitetura de Big Data na Escola Datahack

Dr. Ángel Ceballos van Grieken

- Assessor de transformação digital e e-learning da PDVSA
- Doutorado em Educação e Tecnologia pela na Universidade de Los Andes Venezuela
- Professor de Informática na Universidade Pedagógica Experimental Libertador, Caracas (Venezuela)
- Professor do Plano de Capacitação Digital para a Comunidade de Madrid
- Pesquisador premiado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia da Venezuela e pela Universidade Simón Bolívar e Universidade de Los Andes





tech 18 | Estrutura e conteúdo

Módulo 1. Arquitetura de Tecnologias IoT

- 1.1. A arte da internet das coisas (IoT)
 - 1.1.1. A internet das coisas IoT
 - 1.1.2. Tecnologias IoT
 - 1.1.3. Internet das Coisas. Conceitos avançados
- 1.2. Arquiteturas de soluções IoT
 - 1.2.1. Arquiteturas de soluções IoT
 - 1.2.2. Design de uma arquitetura loT
 - 1.2.3. Funcionamento e gestão de dados de uma solução IoT
- 1.3. IoT e outras tendências tecnológicas
 - 1.3.1. Cloud Computing
 - 1.3.2. Machine/Deep Learning
 - 1.3.3. Inteligência Artificial
- 1.4. Plataformas de soluções IoT
 - 1.4.1. Plataformas de desenvolvimento
 - 1.4.2. Soluções loT
 - 1.4.3. Plataformas de soluções IoT. Conceitos avançados
- 1.5. Smart things
 - 1.5.1. Smartbuildings
 - 1.5.2. Smartcities
 - 1.5.3. Redes Inteligentes
- 1.6. Sustentabilidade e IoT
 - 1.6.1. Sustentabilidade e tecnologias emergentes
 - 1.6.2. Sustentabilidade em IoT
 - 1.6.3. Casos de uso loT sustentável
- 1.7. IoT. Casos de uso
 - 1.7.1. Casos de uso no setor da saúde
 - 1.7.2. Casos de uso em ambientes industriais
 - 1.7.3. Casos de uso no setor da logística
 - 1.7.4. Casos de uso no setor agrícola e pecuário
 - 1.7.1. Outros casos de uso

- 1.8. Ecossistema empresarial do IoT
 - 1.8.1. Fornecedores de soluções
 - 1.8.2. Consumidores IoT
 - 1.8.3. Ecossistema IoT
- 1.9. O papel do engenheiro IoT
 - 1.9.1. O papel do engenheiro IoT. Competências
 - 1.9.2. O papel do especialista IoT nas empresas
 - 1.9.3. Certificações reconhecidas no mercado
- 1.10. Desafios da IoT
 - 1.10.1. Objetivos na adesão à IoT
 - 1.10.2. Principais barreiras à adoção
 - 1.10.3. Aplicações IoT. Futuro da IoT

Módulo 2. Inteligência Artificial na Engenharia de Sistemas e Informática

- 2.1. Inteligência Artificial
 - 2.1.1. A inteligência na engenharia de sistemas
 - 2.1.2. A Inteligência Artificial
 - 2.1.3. A Inteligência artificial. Conceitos avançados
- 2.2. importância dos dados
 - 2.2.1. Entrada de dados
 - 2.2.2. Análise e criação de perfil
 - 2.2.3. Refinamento de dados
- 2.3. Machine Learning na Inteligência Artificial
 - 2.3.1. Machine Learning
 - 2.3.2. Aprendizagem supervisionada
 - 2.3.3. Aprendizagem não supervisionada
- 2.4. Deep Learning na Inteligência Artificial
 - 2.4.1. Deep Learning vs. Machine Learning
 - 2.4.2. Redes Neurais
- 2.5. Robotic Process Automation (RPA) na Inteligência Artificial
 - 2.5.1. RPA na Inteligência Artificial
 - 2.5.2. Automação de processos. Boas práticas
 - 2.5.3. Automação de processos. Melhoria contínua

- 2.6. Natural Language Processing (NLP) na Inteligência Artificial
 - 2.6.1. NLP na Inteligência Artificial
 - 2.6.2. NPL aplicado ao software
 - 2.6.3. NLP. Aplicação
- 2.7. Reconhecimento de imagens na Inteligência Artificial
 - 2.7.1. Modelos
 - 2.7.2. Algoritmos
 - 2.7.3. Aplicações
- 2.8. Redes Neurais na Inteligência Artificial
 - 2.8.1. Modelos
 - 2.8.2. Algoritmos de aprendizagem
 - 2.8.3. Aplicações de redes neurais na Inteligência Artificial
- 2.9. Ciclo de vida de modelos de Inteligência Artificial (IA)
 - 2.9.1. Desenvolvimento do modelo de Inteligência Artificial
 - 2.9.2. Treinamento
 - 2.9.3. Colocando em produção
- 2.10. Novas aplicações da Inteligência Artificial
 - 2.10.1. Ética nos sistemas de IA
 - 2.10.2. Detecção de viés
 - 2.10.3. Novas aplicações da Inteligência Artificial

Módulo 3. Big Data aplicado à Engenharia de Sistemas e Informática

- 3.1. Big Data aplicado a TI
 - 3.1.1. Big Data aplicado a TI
 - 3.1.2. Big Data. Oportunidades
 - 3.1.3. Big Data. Aplicação
- 3.2. A informação e os dados
 - 3.2.1. Fontes de informação
 - 3.2.2. Qualidade
 - 3.2.3. Transformação

- 3.3. Processamento Big Data
 - 3.3.1. Processamento Big Data. Hadoop
 - 3.3.2. Processamento Big Data. Spark
 - 3.3.3. Processamento em Streaming
- 3.4. Armazenamento de dados
 - 3.4.1. Armazenamento de dados. Bases de Dados
 - 3.4.2. Armazenamento de dados. A nuvem
 - 3.4.3. Armazenamento de dados. Exploração de informações
- 3.5. Arquitetura Big Data
 - 3.5.1. Arquitetura Big Data. Data Lake
 - 3.5.2. Arquitetura Big Data. Monitoramento de processos
 - 3.5.3. Arquitetura Big Data. Cloud Computing
- 3.6. Análise de dados
 - 3.6.1. Análise de dados. Modelagem preditiva
 - 3.6.2. Análise de dados. Machine Learning
 - 3.6.3. Análise de dados. Deep Learning
- 3.7. Visualização de dados
 - 3.7.1. Tipos
 - 3.7.2. Ferramentas de visualização
 - 3.7.3. Ferramentas para Reporting
- 3.8. Interpretação da informação
 - 3.8.1. Business Intelligence
 - 3.8.2. Business Analytics
 - 3.8.3. Ciência dos dados
- 3.9. Privacidade e proteção de dados
 - 3.9.1. Dados sensíveis
 - 3.9.2. Consentimento
 - 3.9.3. Anonimização
- 3.10. Governança de dados
 - 3.10.1. A governança de dados
 - 3.10.2. Data Lineage
 - 3.10.3. Catálogo de dados





tech 22 | Metodologia

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.



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

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"

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.





Metodologia | 25 **tech**

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.



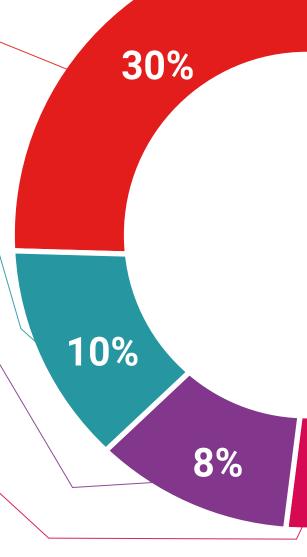
Práticas de habilidades e competências

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.



25%

20%





tech 30 | Certificado

Este **Programa Avançado de Novas Tecnologias** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

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

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

Título: Programa Avançado de Novas Tecnologias

Modalidade: **online**Duração: **6 meses**



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

tech universidade tecnológica Programa Avançado Novas Tecnologias » Modalidade: online » Duração: 6 meses » Certificado: TECH Universidade Tecnológica » Horário: no seu próprio ritmo

» Provas: online

