

Curso

Personalização de Modelos com TensorFlow



Curso

Personalização de Modelos com TensorFlow

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: www.techtute.com/br/informatica/curso/personalizacao-modelos-tensorflow

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

Em um ambiente em constante evolução como o da engenharia, a personalização de modelos com o TensorFlow se tornou uma habilidade essencial para o processamento de dados e a solução de problemas complexos no campo do *Deep Learning*. Portanto, este curso foi projetado especificamente para atender às necessidades atuais do mercado, oferecendo aos alunos uma formação de qualidade em Personalização de Modelos com TensorFlow e técnicas avançadas de *Deep Learning*. Além disso, seu formato 100% online permite que os alunos adaptem seus estudos ao seu ritmo de vida e acessem o conteúdo teórico e prático de qualquer lugar e a qualquer momento, sem a necessidade de assistir às aulas presenciais ou de se ajustar a horários pré-estabelecidos.





“

Não perca a oportunidade única de elevar seu nível de especialização em Personalização de Modelos com TensorFlow graças a este Curso em apenas 6 semanas"

A engenharia moderna está em constante evolução, e o *Deep Learning* provou ser uma ferramenta essencial para processar dados e resolver problemas complexos. Neste contexto, essa qualificação foi projetada para atender à crescente demanda por profissionais altamente qualificados nessa área. Portanto, o programa foi projetado especificamente para atender às necessidades atuais do mercado, oferecendo aos alunos uma formação de qualidade na personalização de modelos com o TensorFlow, uma das plataformas de *Deep Learning* mais utilizadas atualmente.

Assim, os tópicos como a compreensão dos algoritmos de aprendizagem profunda, a otimização de modelos e a personalização de algoritmos com o TensorFlow são abordados ao longo do programa. Além disso, o conhecimento das ferramentas do TensorFlow é aprofundado, bem como a capacidade de interpretar, visualizar e apresentar resultados de modelos personalizados. Ao final do curso, os alunos terão uma compreensão sólida e prática de como personalizar e adaptar os modelos de *Deep Learning* para atender às necessidades específicas da empresa ou do projeto.

Para facilitar a aprendizagem dos alunos, a TECH desenvolveu um programa completo baseado na exclusiva metodologia *Relearning*. Essa metodologia se concentra na repetição progressiva e natural de conceitos fundamentais para que o aluno integre esse conhecimento de forma eficaz. Dessa forma, o aluno adquirirá as habilidades necessárias, ajustando o ritmo de estudo à sua própria vida.

A fim de simplificar o processo de aprendizagem para o profissional, a TECH elaborou seu programa em um formato totalmente online. Dessa forma, o aluno pode se concentrar exclusivamente em seus estudos, sem a necessidade de se deslocar ou de cumprir um horário fixo. Os alunos também poderão acessar o conteúdo teórico e prático de qualquer lugar e a qualquer momento, desde que tenham um dispositivo com conexão à Internet.

Este **Curso de Personalização de Modelos com TensorFlow** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em *Deep Learning*
- ◆ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e extremamente úteis fornecem informações rigorosas e práticas sobre as disciplinas indispensáveis para o exercício da profissão
- ◆ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ◆ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ◆ Lições 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



Este é um programa único que lhe ajudará a impulsionar seu sucesso profissional para que você possa fazer parte das maiores empresas de tecnologia do momento"

“ *Não há aulas presenciais, horários restritos ou deslocamentos inconvenientes. Todas as vantagens que você precisa com este programa da TECH*”

Domine o uso de técnicas de otimização para capacitar e personalizar modelos e algoritmos com esta qualificação acadêmica exclusiva”

Um programa que permitirá que você se aprofunde na otimização de gráficos com operações de TensorFlow e realize uma gestão eficiente dos parâmetros de treinamento”

O corpo docente deste programa inclui profissionais da área que transferem a experiência do seu trabalho para esta capacitação, além de especialistas reconhecidos de sociedades científicas 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, onde o profissional deverá tentar 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.



02

Objetivos

O objetivo do Curso é fornecer ao aluno acesso ao conteúdo teórico, prático e adicional mais inovador em Personalização de Modelos com TensorFlow e suas múltiplas possibilidades, em um período de apenas 6 semanas. Graças ao plano de estudos rigoroso, qualquer profissional poderá atingir seus objetivos mais elevados por meio dessa graduação, que é adaptada às suas necessidades e apresentada em um formato 100% online, conveniente e acessível.



“

Você obterá o conhecimento necessário para usar as ferramentas do TensorFlow para manipulação de dados e impulsionar sua carreira”



Objetivos gerais

- ◆ Fundamentar os conceitos-chave das funções matemáticas e suas derivadas
- ◆ Aplicar esses princípios aos algoritmos de aprendizado profundo para aprender automaticamente
- ◆ Examinar os conceitos-chave de Aprendizagem Supervisionada e como eles se aplicam aos modelos de redes neurais
- ◆ Analisar o treinamento, a avaliação e a análise de modelos de redes neurais
- ◆ Fundamentar os conceitos-chave e as principais aplicações da aprendizagem profunda
- ◆ Implementar e otimizar redes neurais com o Keras
- ◆ Desenvolver conhecimento especializado sobre o treinamento de redes neurais profundas
- ◆ Analisar os mecanismos de otimização e regularização necessários para o treinamento de redes profundas





Objetivos específicos

- ◆ Determinar como usar a API do TensorFlow para definir funções e gráficos personalizados
- ◆ Fundamentar o uso da API tf.data para carregar e pré-processar dados de maneira eficiente
- ◆ Discutir o projeto TensorFlow Datasets e como ele pode ser usado para facilitar o acesso a conjuntos de dados pré-processados

“

Torne-se um especialista na construção de pipelines de pré-processamento com o Keras graças a esta capacitação 100% online”

03

Direção do curso

A equipe de professores do programa da TECH foi cuidadosamente selecionada para oferecer aos alunos uma educação excelente. São profissionais altamente reconhecidos e experientes no campo da engenharia, o que lhes permite oferecer uma visão completa e atualizada do setor. Dessa forma, os alunos poderão adquirir as ferramentas necessárias para desenvolver sua atividade de trabalho em um ambiente em constante evolução. Dessa forma, eles podem se tornar especialistas em personalização de modelos com o TensorFlow.



“

Especialistas com ampla experiência profissional e um alto nível de domínio do TensorFlow criaram essa qualificação para ajudar você a atingir suas metas mais ambiciosas”

Direção



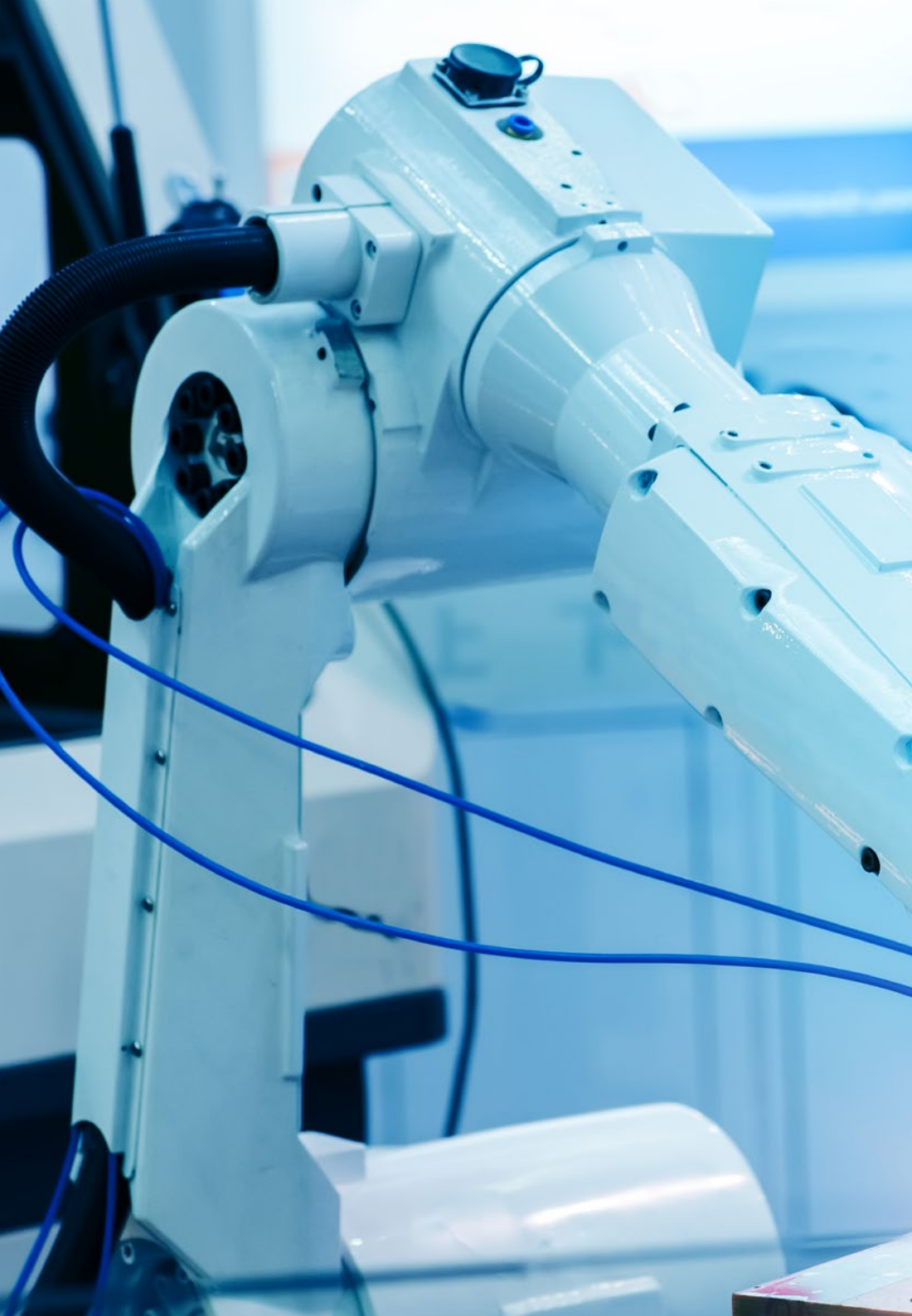
Sr. Armando Gil Contreras

- ♦ *Lead Big Data Scientist-Big Datana* Jhonson Controls
- ♦ *Data Scientist-Big Datana* Opensistemas
- ♦ Auditor de Fundos em Criatividade e Tecnologia e PricewaterhouseCoopers
- ♦ Professor da EAE Business School
- ♦ Formado em Economia pelo Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC)
- ♦ Mestrado em Data Science no Centro Universitário de Tecnologia e Artes
- ♦ Mestrado MBA em Relações e Negócios Internacionais no Centro de Estudos Financeiros CEF
- ♦ Pós-graduação em Finanças Corporativas no Instituto Tecnológico de Santo Domingo

Professores

Sr. Ángel Delgado Panadero

- ♦ ML Engenieer na Paradigma Digital
- ♦ Computer Vision Engineer na NTT Disruption
- ♦ Data Scientist na Singular People
- ♦ Data Analys na Parclick
- ♦ Tutor no Mestrado em Big Data e Análise na EAE Business School
- ♦ Formado em Física pela Universidade de Salamanca



Sr. Dionis Matos

- ◆ *Data Engineer* na Wide Agency Sodexo
- ◆ *Data Consultant* na Tokiota Site
- ◆ *Data Engineer* na Devoteam Testa Home
- ◆ *Business Intelligence Developer* na Ibermatica Daimler
- ◆ Mestrado Big Data and Analytics/Project Management(Minor) na EAE Business School

Sr. Javier Villar Valor

- ◆ Diretor e Sócio fundador Impulsa2
- ◆ Chefe de Operações, Summa Insurance Brokers
- ◆ Responsável pela identificação de oportunidades de melhoria na Liberty Seguros
- ◆ Diretor de Transformação e Excelência Profissional da Johnson Controls Iberia
- ◆ Responsável pela organização da Groupama Seguros
- ◆ Responsável pela Metodologia Lean Six Sigma na Honeywell
- ◆ Gestor de Qualidade e Compras na SP & PO
- ◆ Professor da Escola Europeia de Negócios

04

Estrutura e conteúdo

Em todos os seus cursos, a TECH aplica a metodologia *Relearning*, que permite que os alunos integrem os conceitos mais importantes por meio da repetição em diferentes formatos ao longo do programa. Graças a isso, o engenheiro evitará a necessidade de passar longas horas estudando e memorizando, permitindo que o aprendizado seja mais progressivo e natural. Os alunos que optarem por cursar uma dessas capacitações terão acesso a um programa de estudos avançado e abrangente, incluindo conteúdo multimídia inovador. Dessa forma, a TECH garante aos alunos uma experiência acadêmica única, adaptada às exigências e necessidades do mercado de trabalho atual.



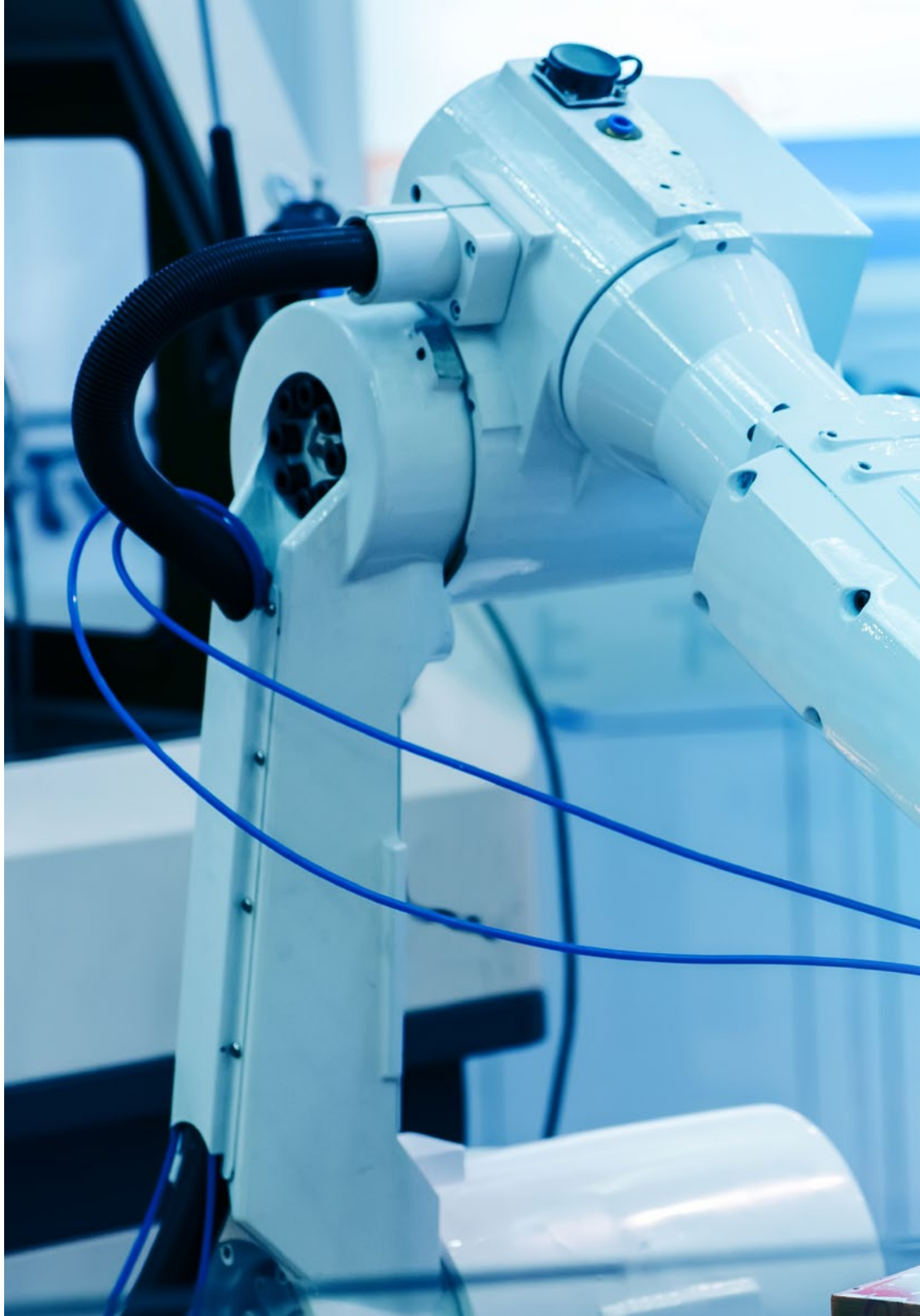


“

Acesse, em seu dispositivo de preferência, o programa de estudos mais completo e atualizado sobre Personalização de Modelos com Tensorflow no panorama acadêmico”

Módulo 1. Personalização de Modelos e Treinamento com TensorFlow

- 1.1. TensorFlow
 - 1.1.1. Uso da biblioteca TensorFlow
 - 1.1.2. Treinamento de modelos com TensorFlow
 - 1.1.3. Operações com gráficos no TensorFlow
- 1.2. TensorFlow e NumPy
 - 1.2.1. Ambiente computacional NumPy para TensorFlow
 - 1.2.2. Utilização de arrays NumPy com TensorFlow
 - 1.2.3. Operações NumPy para gráficos do TensorFlow
- 1.3. Personalização de modelos e algoritmos de treinamento
 - 1.3.1. Construção de modelos personalizados com TensorFlow
 - 1.3.2. Gestão de parâmetros de treinamento
 - 1.3.3. Utilização de técnicas de otimização para treinamento
- 1.4. Funções e gráficos do TensorFlow
 - 1.4.1. Funções com TensorFlow
 - 1.4.2. Utilização de gráficos para treinamento de modelos
 - 1.4.3. Otimização de gráficos com operações do TensorFlow
- 1.5. Carregamento e pré-processamento de dados com TensorFlow
 - 1.5.1. Carregamento de conjuntos de dados com TensorFlow
 - 1.5.2. Pré-processamento de dados com TensorFlow
 - 1.5.3. Utilização de ferramentas do TensorFlow para manipulação de dados
- 1.6. API tf.data
 - 1.6.1. Utilização da API tf.data para processamento de dados
 - 1.6.2. Construção de fluxos de dados com tf.data
 - 1.6.3. Uso da API tf.data para treinamento de modelos
- 1.7. Formato TFRecord
 - 1.7.1. Utilização da API TFRecord para serialização de dados
 - 1.7.2. Carregamento de arquivos TFRecord com TensorFlow
 - 1.7.3. Utilização de arquivos TFRecord para treinamento de modelos



- 1.8. Camadas de pré-processamento do Keras
 - 1.8.1. Utilização da API de pré-processamento do Keras
 - 1.8.2. Construção de pipelines de pré-processamento com Keras
 - 1.8.3. Uso da API de pré-processamento do Keras para treinamento de modelos
- 1.9. Projeto TensorFlow Datasets
 - 1.9.1. Utilização do TensorFlow Datasets para carregamento de dados
 - 1.9.2. Pré-processamento de dados com o TensorFlow Datasets
 - 1.9.3. Uso do TensorFlow Datasets para treinamento de modelos
- 1.10. Construção de uma Aplicação de Deep Learning com TensorFlow Aplicação Prática
 - 1.10.1. Construção de uma aplicação de Deep Learning com TensorFlow
 - 1.10.2. Treinamento de um modelo com TensorFlow
 - 1.10.3. Utilização da aplicação para previsão de resultados

“

Um programa educacional desenvolvido por especialistas para oferecer a você uma compreensão aprofundada da Personalização de Modelos com o TensorFlow”

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 maneira 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 pelas melhores faculdades do mundo. Desenvolvido em 1912 para que os alunos de Direito pudessem aprender a lei não apenas com base no conteúdo teórico, o método do caso consistia em apresentar situações reais e complexas para que os alunos tomassem decisões e justificassem como 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 programa, os alunos irão se deparar com diversos 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 8 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 aprende 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.



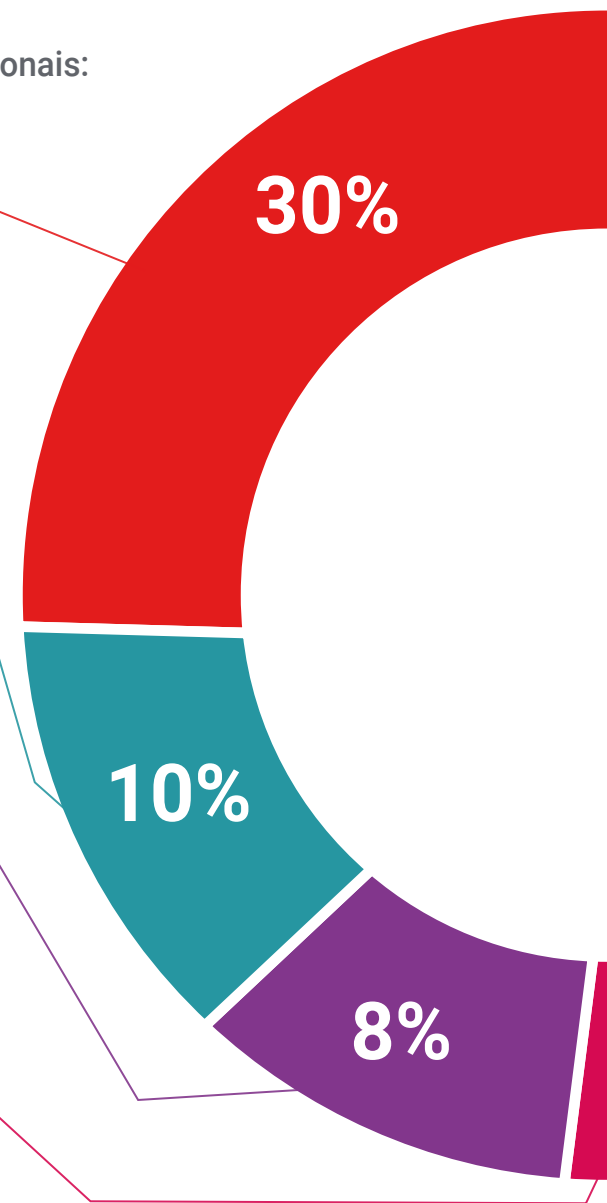
Práticas de habilidades e competências

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 Personalização de Modelos com TensorFlow 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 Personalização de Modelos com TensorFlow** conta com o conteúdo 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 Personalização de Modelos com TensorFlow**

N.º de Horas Oficiais: **150h**



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



Curso

Personalização de Modelos com TensorFlow

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Curso

Personalização de Modelos com TensorFlow