

Programa Avançado

Redes Neurais e Treinamento em Deep Learning



Programa Avançado Redes Neurais e Treinamento em Deep Learning

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Acesso ao site: www.techtute.com/br/engenharia/programa-avancado/programa-avancado-redes-neurais-treinamento-deep-learning

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Direção do curso

pág. 12

04

Estrutura e conteúdo

pág. 16

05

Metodologia

pág. 22

06

Certificado

pág. 30

01

Apresentação

Atualmente, o *Deep Learning* se tornou um aspecto crucial da engenharia moderna e, por isso, é essencial que os profissionais dessa área adquiram habilidades avançadas nesse campo. Portanto, essa qualificação acadêmica da TECH surgiu em resposta à crescente demanda por especialistas altamente capacitados em *Deep Learning* dentro da Engenharia. Para isso, o programa foi projetado especificamente para atender a essas necessidades e oferecer aos engenheiros a oportunidade de se especializarem em áreas como Tensorflow e *Deep Visual Computer*. Graças à sua metodologia inovadora e ao formato 100% online, os alunos têm a possibilidade de adaptar o ritmo de estudo às suas necessidades e acessar os conteúdos teóricos e práticos de qualquer lugar e a qualquer momento.



“

A TECH busca projetar sua carreira profissional sem descuidar de outras áreas de sua vida, por isso oferece um programa adaptado a você com o máximo de flexibilidade”

A pesquisa em redes neurais e treinamento em *Deep Learning* continua sendo uma área dinâmica que oferece muitas oportunidades para aqueles que desejam fazer contribuições significativas para a compreensão e a aplicação dessas técnicas. Assim, se mostraram particularmente eficazes no processamento de dados complexos e na execução de tarefas difíceis em uma variedade de campos, fazendo deles uma ferramenta indispensável para a engenharia moderna. Além disso, as redes neurais profundas possuem uma ampla variedade de aplicações práticas no mundo real, desde o reconhecimento de imagem e fala até a análise financeira e a detecção de fraudes.

Da mesma forma, têm a capacidade de processar grandes volumes de dados com eficiência e precisão, o que faz com que sejam ideais para aplicações em inteligência artificial e aprendizagem automática. Sua capacidade de aprender e se adaptar continuamente a novos dados e situações faz deles uma ferramenta inestimável para a tomada de decisões em tempo real. Em suma, é um campo empolgante que oferece diversas oportunidades para aqueles que desejam adquirir habilidades e conhecimentos avançados em engenharia moderna.

A TECH desenvolveu um programa completo baseado em sua metodologia exclusiva *Relearning* para facilitar a aprendizagem do aluno de forma progressiva e natural por meio da repetição dos conceitos fundamentais.

O programa é apresentado em um formato online para que o profissional possa se concentrar no aprendizado sem ter que se preocupar com deslocamentos ou horários pré-estabelecidos. Também é possível acessar o conteúdo teórico e prático de qualquer lugar e a qualquer momento, desde que você tenha um dispositivo com conexão à Internet.

Este **Programa Avançado de Redes Neurais e Treinamento em Deep Learning** 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 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



Impulsione sua carreira com um Programa Avançado que lhe fará conhecer a arquitetura visual do córtex do Deep Computer Vision"

“*Distribua sua carga horária de acordo com suas necessidades pessoais e concilie o programa com o seu trabalho profissional*”

O corpo docente deste programa inclui profissionais do setor que trazem a experiência de seu trabalho para essa capacitação, assim como especialistas reconhecidos de empresas líderes 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, por meio da qual o profissional deve tentar resolver as diferentes situações de prática profissional que surgem ao longo do ano acadêmico. Para isso, contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo realizado por especialistas reconhecidos nesta área .

Conheça em detalhes as técnicas de rastreamento e localização e torne-se o profissional que você sempre quis ser.

Vídeos motivacionais, estudos de caso, conteúdo gráfico e esquemático, fóruns de discussão... Tudo o que você precisa para dar o pontapé inicial em sua carreira profissional. Não perca mais tempo.



02 Objetivos

O aluno, ao adquirir conhecimento por meio do programa, obterá uma visão global e atualizada dos aspectos fundamentais das redes neurais e treinamento em *Deep Learning*, permitindo-lhe atingir os objetivos estabelecidos. Desta forma, os alunos desenvolverão habilidades abrangentes em um campo de engenharia essencial, versátil e em constante crescimento, fazendo com que alcancem a excelência em um setor em expansão. Para garantir a satisfação dos alunos, a TECH definiu objetivos gerais e específicos que servirão de guia para o sucesso.





“

Desenvolva todo o seu potencial e atinja suas metas profissionais por meio do domínio profundo dos otimizadores Adam e RMSprop que você desenvolverá com este programa”



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 Aprendizado Supervisionado 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 do aprendizado profundo
- ◆ 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



Você alcançará seus objetivos graças às ferramentas eficientes que adquirirá neste Programa Avançado da TECH"





Objetivos específicos

Módulo 1. Treinamento de Redes Neurais Profundas

- ◆ Analisar problemas de gradiente e como evitá-los
- ◆ Determinar como reutilizar camadas pré-treinadas para treinar redes neurais profundas
- ◆ Estabelecer como ajustar a taxa de aprendizado para obter os melhores resultados

Módulo 2. Personalização de Modelos e Treinamento com TensorFlow

- ◆ 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

Módulo 3. *Deep Computer Vision* com Redes Neurais Convolucionais

- ◆ Explorar e entender como as camadas convolucionais e de pooling funcionam para a arquitetura do Córtex Visual
- ◆ Desenvolver arquiteturas de CNN com o Keras
- ◆ Usar modelos pré-treinados do Keras para classificação, localização, detecção e rastreamento de objetos, bem como segmentação semântica

03

Direção do curso

A TECH desenvolveu este Programa Avançado com foco em Redes Neurais e Treinamento em *Deep Learning*, voltado para profissionais de engenharia. Este programa conta com uma equipe de professores altamente especializada e com experiência na disciplina, o que garante um ensino de qualidade. Os alunos matriculados neste programa poderão se atualizar e se beneficiar da experiência e da prática da equipe de professores, a fim de enfrentar os desafios atuais no campo de *Deep Learning*.



“

Obtenha sucesso com o apoio dos melhores e adquira o conhecimento e as habilidades de que você precisa para embarcar nas redes neurais e treinamento em Deep Learning”

Direção



Sr. Armando Gil Contreras

- ♦ Lead Big Data Scientist-Big Data na Jhonson Controls
- ♦ Data Scientist-Big Data na 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

O engenheiro poderá obter um aprendizado avançado e eficiente graças ao método de *Relearning*, que se baseia na reiteração constante de conceitos essenciais em todo o percurso acadêmico. Desta forma, não será necessário investir grandes quantidades de tempo no estudo, pois o método permite uma rápida assimilação e a implementação efetiva do programa. Dessa forma, o engenheiro poderá se aprofundar em um assunto completo e detalhado sobre o treinamento da aprendizagem por transferência ou aprender mais sobre o uso de gráficos para o treinamento de modelos.



“

Conteúdo programático elaborado por especialistas e de qualidade é fundamental para o sucesso da aprendizagem”

Módulo 1. Treinamento de Redes Neurais Profundas

- 1.1. Problemas de Gradientes
 - 1.1.1. Técnicas de otimização de gradiente
 - 1.1.2. Gradientes Estocásticos
 - 1.1.3. Técnicas de inicialização de pesos
- 1.2. Reutilização de camadas pré-treinadas
 - 1.2.1. Treinamento de transferência de aprendizagem
 - 1.2.2. Extração de características
 - 1.2.3. Aprendizagem profunda
- 1.3. Otimizadores
 - 1.3.1. Otimizadores de descida de gradiente estocástico
 - 1.3.2. Otimizadores Adam e RMSprop
 - 1.3.3. Otimizadores de momento
- 1.4. Programação da taxa de aprendizagem
 - 1.4.1. Controle de taxa de aprendizagem automática
 - 1.4.2. Ciclos de aprendizagem
 - 1.4.3. Termos de suavização
- 1.5. Sobreajuste
 - 1.5.1. Validação cruzada
 - 1.5.2. Regularização
 - 1.5.3. Métricas de avaliação
- 1.6. Diretrizes práticas
 - 1.6.1. Design de modelos
 - 1.6.2. Seleção de métricas e parâmetros de avaliação
 - 1.6.3. Testes de hipóteses
- 1.7. Transfer Learning
 - 1.7.1. Treinamento de transferência de aprendizagem
 - 1.7.2. Extração de características
 - 1.7.3. Aprendizagem profunda



- 1.8. Data Augmentation
 - 1.8.1. Transformações de imagem
 - 1.8.2. Geração de dados sintéticos
 - 1.8.3. Transformação de texto
- 1.9. Aplicação prática de Transfer Learning
 - 1.9.1. Treinamento de transferência de aprendizagem
 - 1.9.2. Extração de características
 - 1.9.3. Aprendizagem profunda
- 1.10. Regularização
 - 1.10.1. L1 E L2
 - 1.10.2. Regularização por máxima entropia
 - 1.10.3. Dropout

Módulo 2. Personalização de Modelos e Treinamento com TensorFlow

- 2.1. TensorFlow
 - 2.1.1. Uso da biblioteca TensorFlow
 - 2.1.2. Treinamento de modelos com TensorFlow
 - 2.1.3. Operações com gráficos no TensorFlow
- 2.2. TensorFlow e NumPy
 - 2.2.1. Ambiente computacional NumPy para TensorFlow
 - 2.2.2. Utilização de arrays NumPy com TensorFlow
 - 2.2.3. Operações NumPy para gráficos do TensorFlow
- 2.3. Personalização de modelos e algoritmos de treinamento
 - 2.3.1. Construção de modelos personalizados com TensorFlow
 - 2.3.2. Gestão de parâmetros de treinamento
 - 2.3.3. Utilização de técnicas de otimização para treinamento
- 2.4. Funções e gráficos do TensorFlow
 - 2.4.1. Funções com TensorFlow
 - 2.4.2. Utilização de gráficos para treinamento de modelos
 - 2.4.3. Otimização de gráficos com operações do TensorFlow

- 2.5. Carregamento e pré-processamento de dados com TensorFlow
 - 2.5.1. Carregamento de conjuntos de dados com TensorFlow
 - 2.5.2. Pré-processamento de dados com TensorFlow
 - 2.5.3. Utilização de ferramentas do TensorFlow para manipulação de dados
- 2.6. API tf.data
 - 2.6.1. Utilização da API tf.data para processamento de dados
 - 2.6.2. Construção de fluxos de dados com tf.data
 - 2.6.3. Uso da API tf.data para treinamento de modelos
- 2.7. Formato TFRecord
 - 2.7.1. Utilização da API TFRecord para serialização de dados
 - 2.7.2. Carregamento de arquivos TFRecord com TensorFlow
 - 2.7.3. Utilização de arquivos TFRecord para treinamento de modelos
- 2.8. Camadas de pré-processamento do Keras
 - 2.8.1. Utilização da API de pré-processamento do Keras
 - 2.8.2. Construção de pipelines de pré-processamento com Keras
 - 2.8.3. Uso da API de pré-processamento do Keras para treinamento de modelos
- 2.9. Projeto TensorFlow Datasets
 - 2.9.1. Utilização do TensorFlow Datasets para carregamento de dados
 - 2.9.2. Pré-processamento de dados com o TensorFlow Datasets
 - 2.9.3. Uso do TensorFlow Datasets para treinamento de modelos
- 2.10. Construção de uma Aplicação de Deep Learning com TensorFlow. Aplicação Prática
 - 2.10.1. Construção de uma aplicação de Deep Learning com TensorFlow
 - 2.10.2. Treinamento de um modelo com TensorFlow
 - 2.10.3. Utilização da aplicação para previsão de resultados

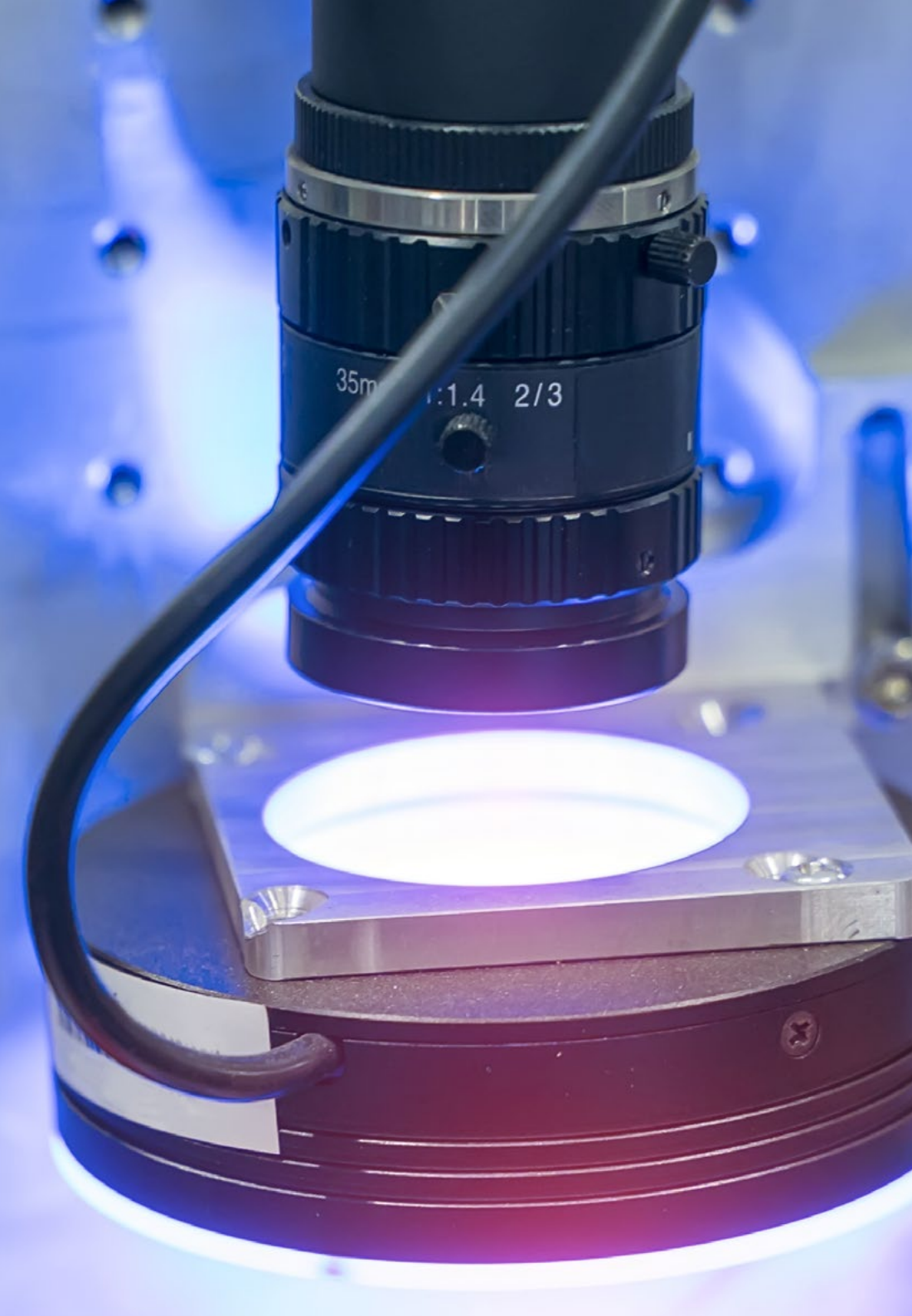
Módulo 3. Deep Computer Vision com Redes Neurais Convolucionais

- 3.1. A Arquitetura do Visual Cortex
 - 3.1.1. Funções do córtex visual
 - 3.1.2. Teorias da visão computacional
 - 3.1.3. Modelos de processamento de imagens
- 3.2. Camadas convolucionais
 - 3.2.1. Reutilização de pesos na convolução
 - 3.2.2. Convolução 2D
 - 3.2.3. Funções de ativação
- 3.3. Camadas de agrupamento e implementação de camadas de agrupamento com o Keras
 - 3.3.1. Pooling e Striding
 - 3.3.2. Flattening
 - 3.3.3. Tipos de Pooling
- 3.4. Arquiteturas CNN
 - 3.4.1. Arquitetura VGG
 - 3.4.2. Arquitetura AlexNet
 - 3.4.3. Arquitetura ResNet
- 3.5. Implementação de uma CNN ResNet-34 usando o Keras
 - 3.5.1. Inicialização de pesos
 - 3.5.2. Definição da camada de entrada
 - 3.5.3. Definição da saída
- 3.6. Uso de modelos pré-treinados do Keras
 - 3.6.1. Características dos modelos pré-treinados
 - 3.6.2. Usos dos modelos pré-treinados
 - 3.6.3. Vantagens dos modelos pré-treinados

- 3.7. Modelos pré-treinados para aprendizado por transferência
 - 3.7.1. Aprendizagem por transferência
 - 3.7.2. Processo de aprendizagem por transferência
 - 3.7.3. Vantagens do aprendizagem por transferência
- 3.8. Classificação e localização em Deep Computer Vision
 - 3.8.1. Classificação de imagens
 - 3.8.2. Localização de objetos em imagens
 - 3.8.3. Detecção de objetos
- 3.9. Detecção e rastreamento de objetos
 - 3.9.1. Métodos de detecção de objetos
 - 3.9.2. Algoritmos de rastreamento de objetos
 - 3.9.3. Técnicas de rastreamento e localização
- 3.10. Segmentação semântica
 - 3.10.1. Aprendizagem profunda para segmentação semântica
 - 3.10.2. Detecção de bordas
 - 3.10.3. Métodos de segmentação baseados em regras



Um programa desenvolvido para torná-lo um especialista em redes neurais e treinamento em Deep Learning”



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.



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 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.



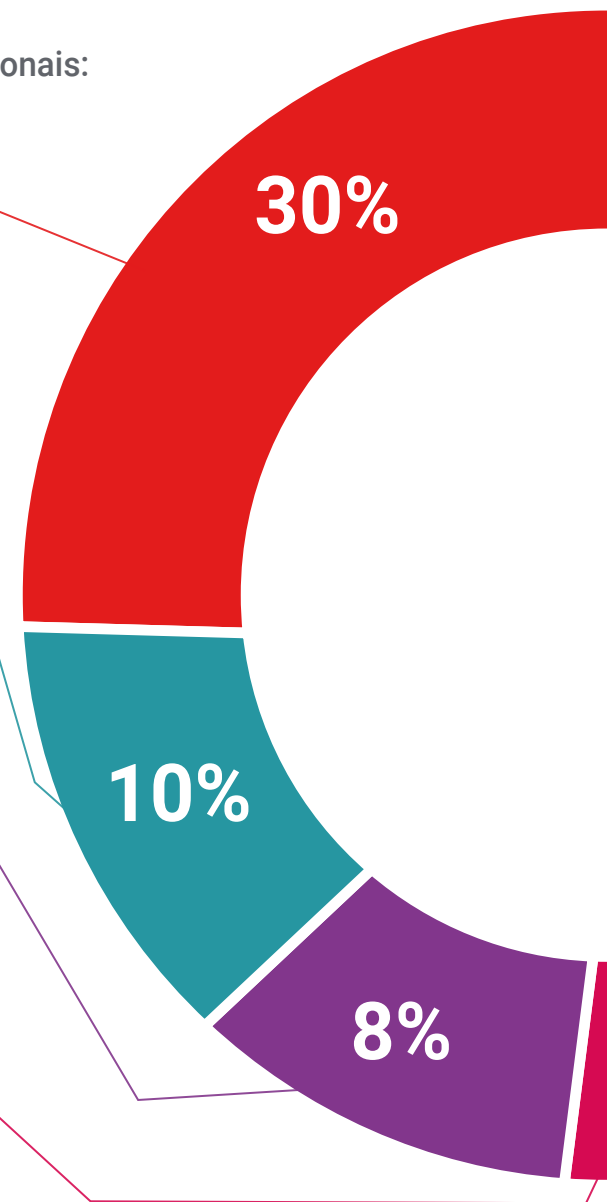
Práticas de habilidades e competências

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 Programa Avançado de Redes Neurais e Treinamento em Deep Learning garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um título de Programa Avançado emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

Este **Programa Avançado de Redes Neurais e Treinamento em Deep Learning** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado* correspondente ao título de **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 Redes Neurais e Treinamento em Deep Learning**

N.º de Horas Oficiais: **450h**



*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 compromisso
atenção personalizada
conhecimento inovação
presente qualificação
desenvolvimento

tech universidade
tecnológica

Programa Avançado
Redes Neurais
e Treinamento
em Deep Learning

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Programa Avançado

Redes Neurais e Treinamento em Deep Learning