

Curso

Formação de Redes Neurais
Profundas em Deep Learning



Curso

Formação de Redes Neurais Profundas em Deep Learning

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

Acesso ao site: www.techtute.com/br/engenharia/curso/formacao-redes-neurais-profundas-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. 20

06

Certificado

pág. 28

01

Apresentação

Em um ambiente tecnológico em constante evolução, a formação de Redes Neurais Profundas tornou-se uma ferramenta fundamental. Por isso, esse abrangente programa da TECH foi desenvolvido especificamente para atender à crescente demanda por profissionais qualificados nessa área. O aluno aprenderá a desenvolver algoritmos e modelos avançados de redes neurais profundas, bem como a otimizar e ajustar esses modelos para obter os melhores resultados. Dessa forma, este curso foi planejado para oferecer ao aluno uma sólida base em matemática e estatística, permitindo a aplicação dessas habilidades em uma variedade de campos. Além disso, o formato 100% online possibilitará que o aluno adapte o ritmo de estudo às suas necessidades, acessando o conteúdo teórico e prático de qualquer lugar e a qualquer momento.



“

Com a conclusão deste exclusivo programa acadêmico, você aperfeiçoará suas habilidades em diferentes tipos de otimizadores de forma totalmente online”

O *Deep Learning* é uma das áreas da engenharia que está em constante evolução e se tornou uma ferramenta fundamental para resolver problemas complexos. No mesmo sentido, a formação de redes neurais profundas é uma técnica essencial nesse campo e é utilizada em uma grande variedade de aplicações, desde a visão computacional até o processamento da linguagem natural. À medida que a quantidade de dados e a complexidade dos problemas a serem resolvidos aumentam, é necessário contar com profissionais altamente qualificados nessa área. Por esta razão, este curso da TECH foi desenvolvido para atender à crescente demanda por profissionais com experiência na implementação e formação de modelos de redes neurais profundas.

Portanto, o programa se concentra em oferecer ao aluno uma capacitação sólida nos fundamentos teóricos e práticos da formação de redes neurais profundas, incluindo a arquitetura de redes neurais, a aprendizagem por reforço e a otimização de modelos. Dessa forma, o aluno terá a oportunidade de conhecer ferramentas avançadas, como o TensorFlow e o PyTorch, bem como aplicar seus conhecimentos em projetos práticos de *Deep Learning*.

Com o objetivo de melhorar a aprendizagem do aluno, a TECH elaborou um programa completo baseado na exclusiva metodologia *Relearning*. Este processo de ensino foi projetado para que o aluno integre os conceitos fundamentais de forma natural e progressiva por meio da repetição. Isso permitirá que o aluno adquira as habilidades necessárias, ajustando o ritmo de estudo à sua vida diária.

A TECH preparou um programa online para que o profissional possa se concentrar na aprendizagem sem ter que se preocupar com deslocamentos ou horários rígidos. O aluno terá acesso aos conteúdos teóricos e práticos a qualquer momento e em qualquer lugar, bastando ter um dispositivo com conexão à internet. Isso tornará o processo de aprendizagem mais conveniente e acessível.

Este **Curso de Formação de Redes Neurais Profundas 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 em que o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ◆ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ◆ Aulas teóricas, perguntas a especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ◆ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo a partir de qualquer dispositivo, fixo ou portátil, com conexão à Internet



Você poderá fazer o download de vídeos, análises de casos clínicos, resumos interativos, além de outros relevantes materiais complementares”

“

Consulte uma biblioteca multimídia repleta de materiais em diferentes formatos audiovisuais, o que facilitará a integração do conhecimento para aplicá-lo imediatamente em seu trabalho diário”

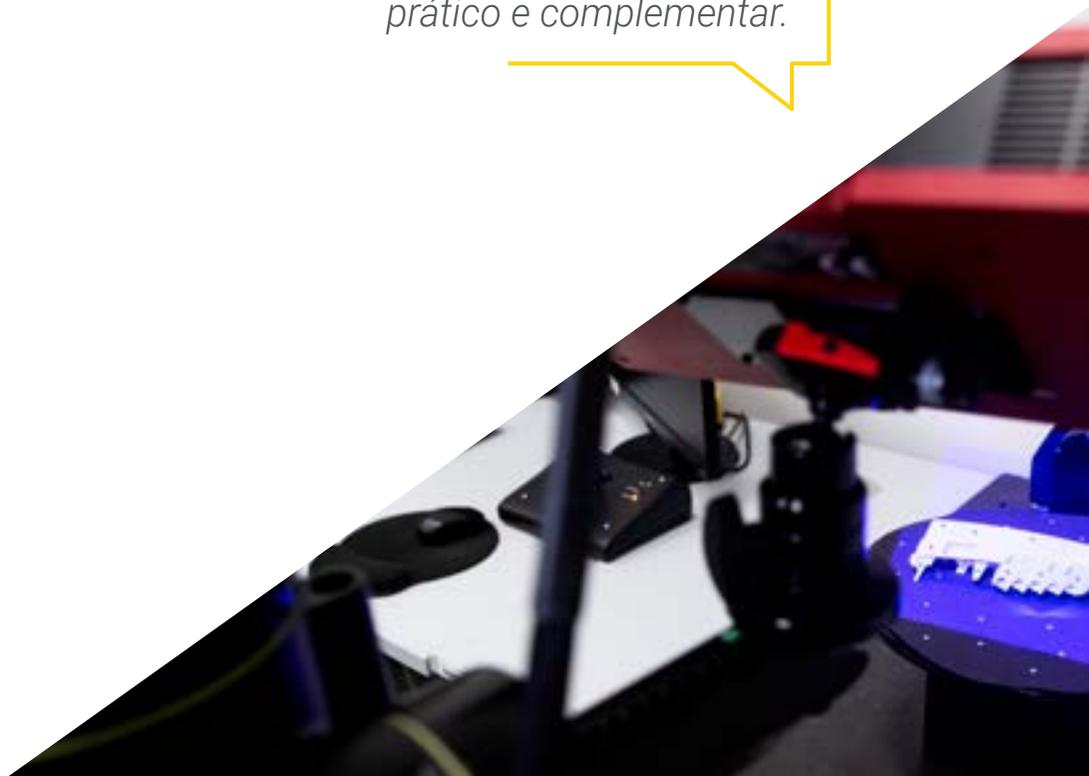
O corpo docente deste curso inclui profissionais da área que transferem a experiência do seu trabalho para esta capacitação, além de especialistas reconhecidos de sociedades científicas de referência e universidades de prestígio.

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, através da qual o profissional deverá resolver as diferentes situações de prática profissional que surgirem ao longo do curso acadêmico. Para isso, contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo realizado por especialistas reconhecidos.

Faça o download de todo o conteúdo do Campus Virtual em seu dispositivo eletrônico e revise a informação sempre que precisar.

O melhor programa do mercado acadêmico atual já está disponível para enriquecer sua aprendizagem por meio de dezenas de horas de conteúdo teórico, prático e complementar.



02

Objetivos

Este Curso Universitário foi planejado com o objetivo de fornecer ao aluno os mais avançados conteúdos teóricos, práticos e complementares sobre Redes Neurais Profundas em *Deep Learning* e suas múltiplas possibilidades. Com o alto nível de exigência do seu plano de estudos, qualquer profissional poderá atingir suas metas mais ambiciosas por meio desta capacitação adaptada às suas necessidades e apresentada em um formato 100% online, acessível e conveniente.



“

Você quer se tornar um especialista em Deep Learning? Este é o seu momento: um programa ideal para você. Exclusivamente com a TECH”



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





Objetivos específicos

- ◆ 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

“

Você alcançará seus objetivos com a ajuda de uma equipe de professores especializada e com ampla experiência em métricas de avaliação”

03

Direção do curso

A TECH selecionou cuidadosamente a equipe de professores deste programa para oferecer uma educação de elite aos alunos. São profissionais de elevado prestígio e experiência no campo da engenharia, capazes de oferecer uma visão atual e futura do setor. Dessa forma, o aluno poderá adquirir as melhores ferramentas para desenvolver suas atividades profissionais em uma área em constante crescimento, tornando-se especialista em Redes Neurais Profundas em Deep Learning.



“

Você terá acesso a conselhos e diretrizes práticas de uma equipe de especialistas em Formação de Redes Neurais Profundas em Deep Learning”

Direção



Sr. Armando Gil Contreras

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

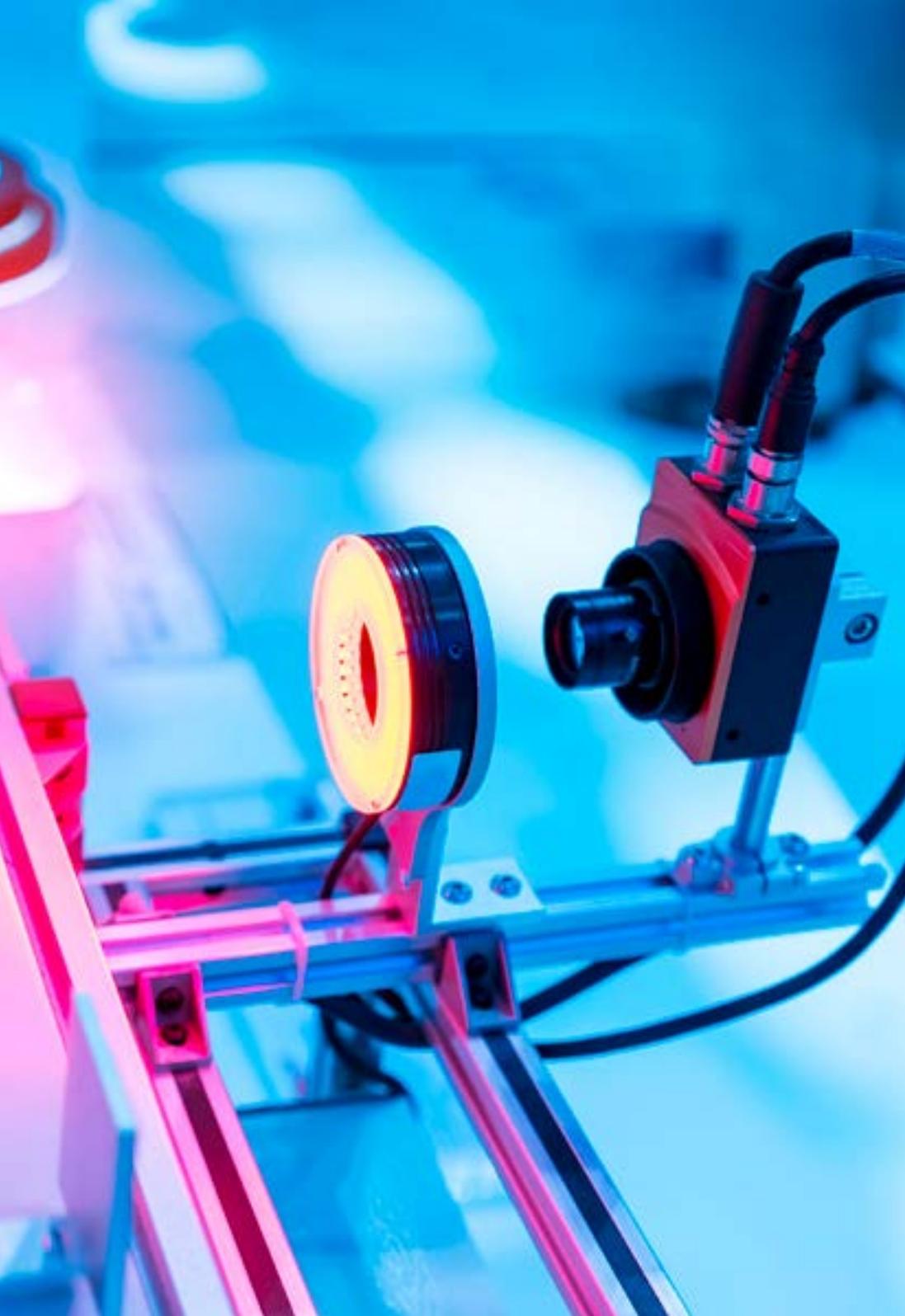
Professores

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

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



Sra. Benedit Delgado Feliz

- ◆ Assistente e Operador de Vigilância Eletrônica na Direção Nacional de Controle de Drogas.
- ◆ Comunicação Social pela Universidade Católica de Santo Domingo
- ◆ Locução pela Escola de Locução Profissional Otto Rivera

Sra. María Gil de León

- ◆ Co-diretora de Marketing e secretária na RAÍZ Magazine
- ◆ Editora de Cópia na Gauge Magazine.
- ◆ Leitora da Stork Magazine pelo Emerson College
- ◆ Formada em Escrita, Literatura e Publicação concedido pelo Emerson College

04

Estrutura e conteúdo

A TECH utiliza a eficaz metodologia *Relearning* em todos os seus programas, permitindo que o aluno integre os conceitos mais importantes por meio da repetição em diferentes formatos ao longo do curso. Desta forma, as horas de estudo e memorização são reduzidas, contribuindo para uma aquisição progressiva e natural do conhecimento. O profissional que optar por realizar este curso contará com um plano de estudos avançado e completo, incluindo também um conteúdo multimídia inovador. Isso garantirá ao aluno uma experiência acadêmica única, adaptada às exigências e necessidades do mercado de trabalho atual.

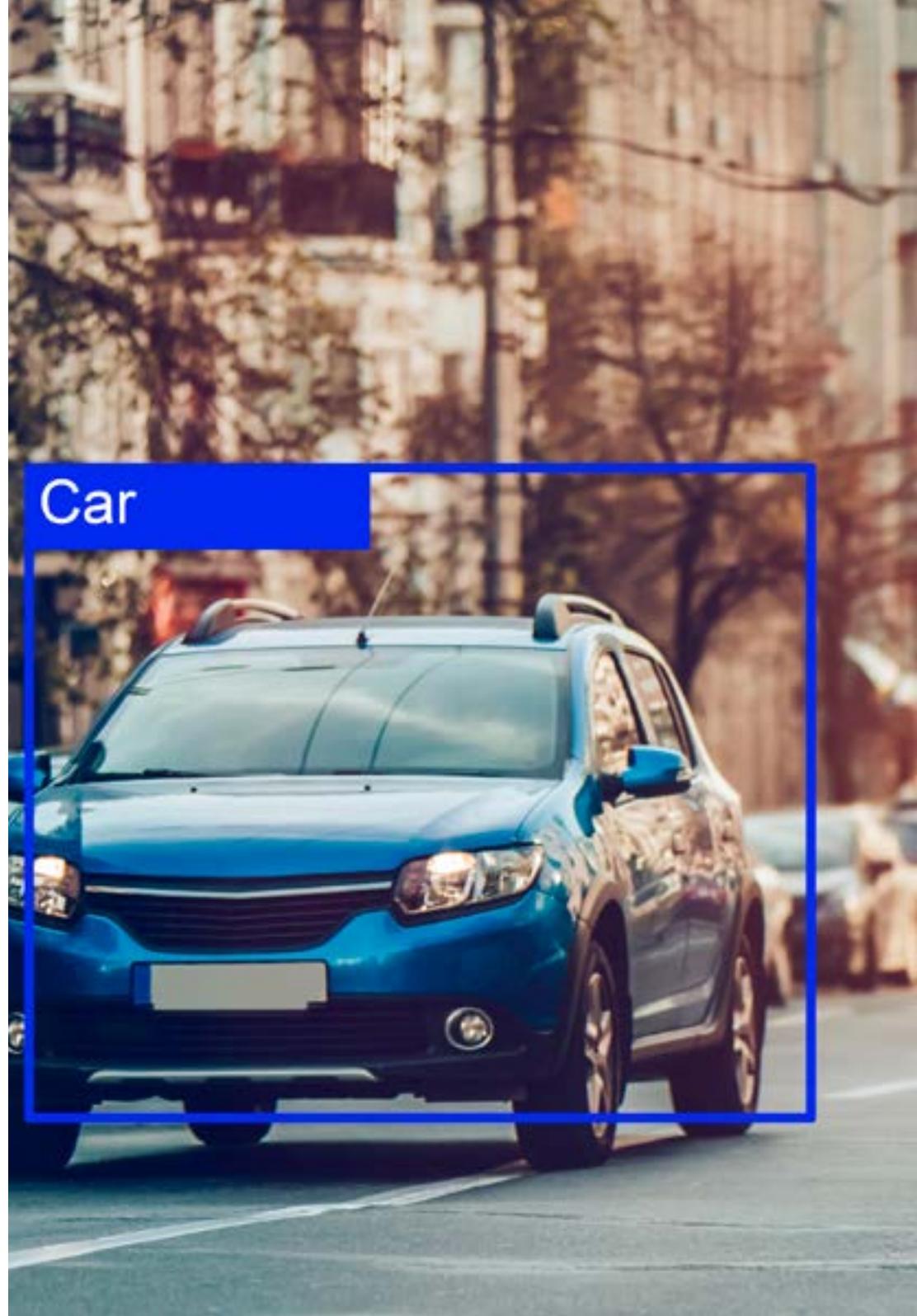


“

Um Curso Universitário multidisciplinar e dinâmico, perfeito para atualizar seus conhecimentos sobre gradientes estocásticos e formação em aprendizagem por transferência”

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. Aprendizado profundo
- 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. Aprendizado profundo



Motorbike



Car



- 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. Aprendizado profundo
- 1.10. Regularização
 - 1.10.1. L1 e L2
 - 1.10.2. Regularização por máxima entropia
 - 1.10.3. *Dropout*

“

Um programa exclusivo e estruturado para que você alcance o domínio da Formação em Redes Neurais Profundas 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.



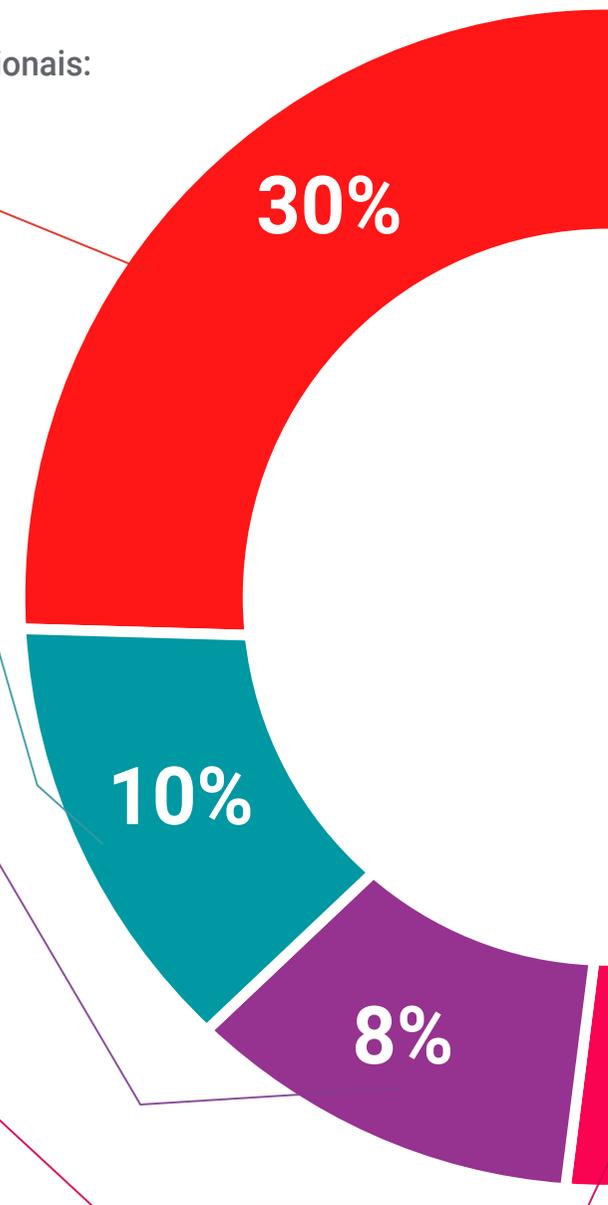
Práticas de habilidades e competências

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 Curso de Formação de Redes Neurais Profundas em Deep Learning 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 o seu certificado sem sair de casa e sem burocracias”

Este **Curso de Formação de Redes Neurais Profundas 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* do **curso** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Curso de Formação de Redes Neurais Profundas em Deep Learning , atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: **Curso de Formação de Redes Neurais Profundas em Deep Learning**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**



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

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

tech universidade
tecnológica

Curso
Formação de Redes
Neurais Profundas
em Deep Learning

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

Curso

Formação de Redes Neurais Profundas em Deep Learning