

Programa Avançado

Redes Neurais e Treinamento em Deep Learning



Programa Avançado Redes Neurais e Treinamento em Deep Learning

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

Acesso ao site: www.techtute.com/br/inteligencia-artificial/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

A Inteligência Artificial representou um boom tecnológico no mundo dos negócios. Um dos ramos mais usados é a Visão Artificial, que, por sua vez, se baseia em Redes Neurais e Treinamento em Deep Learning. Essas ferramentas trazem benefícios, como a análise de dados, a automação de tarefas e a solução de problemas complexos em diferentes áreas. Como tecnologias emergentes, novas ferramentas e técnicas são desenvolvidas com frequência para otimizar seus processos. Diante dessa situação, os profissionais precisam se manter na vanguarda desse campo, para oferecer propostas de alta qualidade que atendam às necessidades dos consumidores. Por esse motivo, a TECH lançou um programa digital que engloba as últimas tendências em Deep Learning.



“

*O exclusivo sistema Relearning da
TECH, permitirá que você atualize o seu
conhecimento e as suas habilidades em
Visual Cortex Architecture da maneira
mais rigorosa possível”*

Há uma infinidade de recursos dedicados ao desenvolvimento e ao treinamento de modelos de redes neurais. Nesse sentido, o Keras se tornou o mais usado pelos profissionais devido à facilidade de uso, à flexibilidade e à compatibilidade com outras bibliotecas. Essa biblioteca de código aberto fornece aos desenvolvedores uma interface de programação de aplicativos de alto nível, permitindo a criação de modelos de aprendizagem profunda com rapidez. Dessa forma, contribui para a criação de modelos de classificação de imagens que podem identificar diferentes objetos nas instantâneas. Isso é útil para aspectos como sistemas de reconhecimento facial, classificação de imagens médicas ou criação de arte generativa.

Nesse contexto, a TECH implementa um Programa Avançado que se concentrará em *Deep Computer Vision* com Redes Neurais Convolucionais. Para isso, o itinerário acadêmico se aprofundará no treinamento de aprendizagem por transferência, analisando fatores como técnicas de inicialização de peso e termos de suavização. Assim, os alunos aproveitarão o conhecimento prévio obtido através de modelos treinados anteriormente para melhorar o desempenho de novas tarefas de aprendizagem automática. A capacitação também abordará a construção de um aplicativo *Deep Learning* usando o TensorFlow e o NumPy. Isso permitirá que os profissionais façam o melhor uso possível dessas ferramentas em áreas como a previsão de desempenho.

O curso universitário será ministrado 100% online, em uma plataforma virtual que não está sujeita a horários predefinidos. Ao contrário, cada aluno terá a oportunidade de gerenciar seu próprio progresso de forma personalizada a qualquer momento, 24 horas por dia. Uma das características mais marcantes da metodologia, é o processo de aprendizagem que a TECH utiliza em todos os seus programas: o *Relearning*. Este sistema de ensino irá promover a aquisição de competências de forma rápida e flexível, com base na análise de conteúdos teóricos e na exemplificação de casos baseados no contexto real da profissão.

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 Redes Neurais e Treinamento em *Deep Learning*
- ♦ O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente prático do programa fornece informações tecnológicas e práticas sobre as disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- ♦ Exercícios práticos em que o processo de autoavaliação é usado para aprimorar 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 estará preparado para contribuir com o avanço do conhecimento na área de Deep Learning por meio de pesquisa e desenvolvimento de novos algoritmos”

“

Você irá otimizar suas habilidades na criação de modelos de Deep Learning para gerar soluções eficazes para projetos”

A equipe de professores do programa inclui profissionais do setor que trazem para esta capacitação a experiência do seu trabalho, além de especialistas reconhecidos de sociedades 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.

Você irá dominar o ambiente computacional NumPy e realizar operações numéricas em matrizes multidimensionais.

Você terá acesso a uma biblioteca multimídia repleta de conteúdo dinâmico que reforçará sua aprendizagem de uma forma mais visual.



02

Objetivos

Com essa experiência de aprendizagem imersiva, os alunos terão à disposição uma infinidade de conhecimento e habilidades para vivenciar uma experiência de qualidade no campo do *Deep Learning*. Os profissionais terão uma compreensão sólida do treinamento de Redes Neurais Profundas e serão capazes de aplicar seus princípios a algoritmos de forma eficaz. Além disso, irão se aprofundar em softwares avançados, como o TensorFlow, projetado para criar diferentes arquiteturas de redes neurais de forma rápida e fácil. Tudo isso permitirá que criem e implementem projetos avançados de Inteligência Artificial para se destacarem em um setor de tecnologia em constante expansão.



“

Em apenas 6 meses, você dará à sua carreira o impulso tecnológico necessário e oferecerá soluções inovadoras para os problemas do Gradiente”

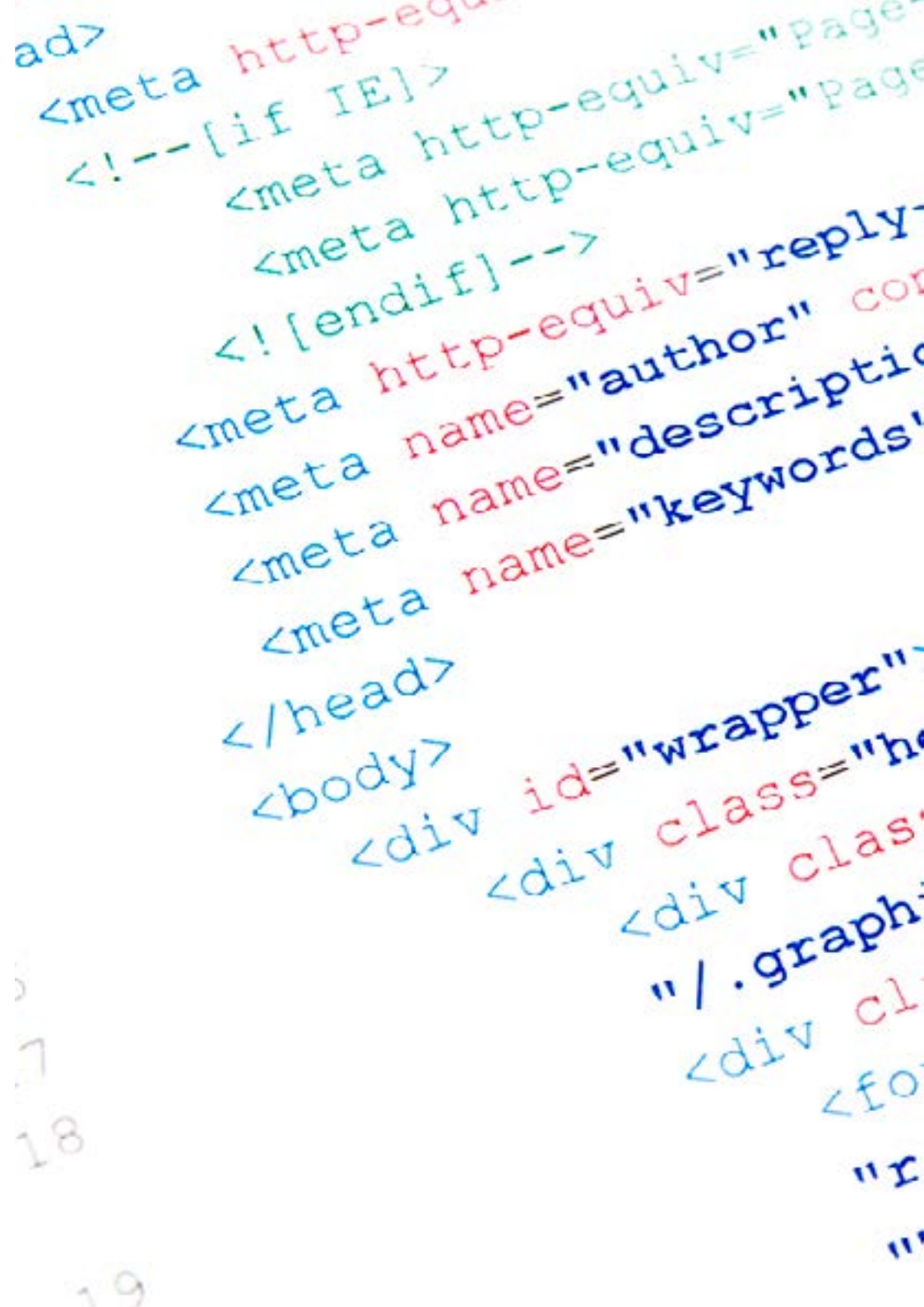


Objetivos gerais

- Fundamentar os conceitos-chave das funções matemáticas e suas derivadas
- Aplicar esses princípios aos algoritmos de Deep Learning 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 Deep Learning
- Implementar e otimizar redes neurais com o Keras
- Desenvolver um conhecimento especializado sobre o treinamento de redes neurais profundas
- Analisar os mecanismos de otimização e regularização necessários para o treinamento de redes profundas



O material didático deste programa permitirá que você se aprofunde, de uma forma mais visual, no conhecimento da Aprendizagem por Transferência





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 agrupamento 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

Para oferecer excelência educacional, a TECH seleciona cuidadosamente a equipe de professores que compõe cada um de seus cursos. Por isso, para este Programa Avançado, selecionamos os melhores especialistas em Redes Neurais e *Deep Learning*. Além de seu extenso histórico profissional, esses profissionais têm um sólido conhecimento do campo e se mantêm atualizados para incorporar as últimas tendências de Visão Artificial em sua prática. Também estão fortemente comprometidos com a preparação acadêmica e a aprendizagem dos alunos, fornecendo um ensino de alta qualidade.



“

Um corpo docente competente, formado por especialistas em Visão Artificial e Aprendizagem Automática, irá orientá-lo durante todo o itinerário acadêmico”

Direção



Sr. Armando Gil Contreras

- ♦ *Lead Big Data Scientist-Big Data* na Jhonson Controls
- ♦ *Data Scientist-Big Data* na Opensistemas S.A.
- ♦ Auditor de Fundos na Criatividade e Tecnologia S.A., (CYTSA)
- ♦ Auditor do setor público na PricewaterhouseCoopers Auditors
- ♦ Mestrado em *Data Science* pelo Centro Universitario de Tecnología y Arte
- ♦ MBA em Relações e Negócios Internacionais pelo Centro de Estudos Financeiros (CEF)
- ♦ Formado em Economia pelo Instituto Tecnológico de Santo Domingo

Professores

Sra. Benedit Delgado Feliz

- ♦ Assistente administrativa e operadora de vigilância eletrônica na Direção Nacional de Controle de Drogas (DNCD)
- ♦ Atendimento ao cliente em Cáceres e equipes
- ♦ Reclamações e atendimento ao cliente na Express Parcel Services (EPS)
- ♦ Especialista em Microsoft Office pela Escuela Nacional de Informática
- ♦ Comunicadora social da Universidade Católica de Santo Domingo

Sr. Javier Villar Valor

- ♦ Diretor e Sócio fundador de Impulsa2
- ♦ *Chief Operations Officer* (COO) na Summa Insurance Brokers
- ♦ Diretor de Transformação e Excelência Operacional na Johnson Controls
- ♦ Mestrado em *Coaching* Profissional
- ♦ Executive MBA pela Emlyon Business School, França
- ♦ Mestrado em Gestão da Qualidade pela EOI
- ♦ Engenharia da Computação na University Acción Pro-Education and Culture (UNAPEC)



Sra. María Gil de León

- ♦ Codiretora de Marketing e Secretária da RAÍZ Magazine
- ♦ Editora de redação da Gauge Magazine
- ♦ Leitora da Stork Magazine para a Emerson College
- ♦ Formado em Redação, Literatura e Publicação pelo Emerson College

Sr. Dionis Matos Rodríguez

- ♦ *Data Engineer* na Wide Agency Sodexo
- ♦ *Consultor de dados* na Tokiota
- ♦ *Data Engineer* na Devoteam
- ♦ *BI Developer* na Ibermática
- ♦ *Applications Engineer* na Johnson Controls
- ♦ *Database Developer* na Suncapital España
- ♦ *Senior Web Developer* na Deadlock Solutions
- ♦ *QA Analyst* na Metaconzept
- ♦ Mestrado em *Big Data & Analytics* pela EAE Business School
- ♦ Mestrado em Análise e Projeto de Sistemas
- ♦ Formado em Engenharia da Computação pela Universidade APEC

04

Estrutura e conteúdo

Esta capacitação foi elaborada por especialistas na área de Redes Neurais e *Deep Learning*, com o objetivo de oferecer a você uma perspectiva abrangente sobre esses assuntos. O conteúdo programático irá abordar em detalhes o treinamento de redes neurais de múltiplas camadas, desde técnicas de otimização de gradiente até a seleção de métricas e parâmetros de avaliação. Os alunos irão otimizar seus parâmetros internos para realizar tarefas específicas com alta precisão e generalização. O programa de estudos também irá se aprofundar no uso adequado do TensorFlow, um dos softwares mais eficazes para criar e treinar modelos de aprendizagem automática.



“

Você dará início a um processo de crescimento profissional que irá equipá-lo com habilidades avançadas para se destacar no campo da Visão Artificial”

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
- 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*

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 aprendizado 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





“

Esta capacitação irá impulsionar sua carreira e torná-lo um verdadeiro especialista em Deep Learning”

05

Metodología

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 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.



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 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.



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.



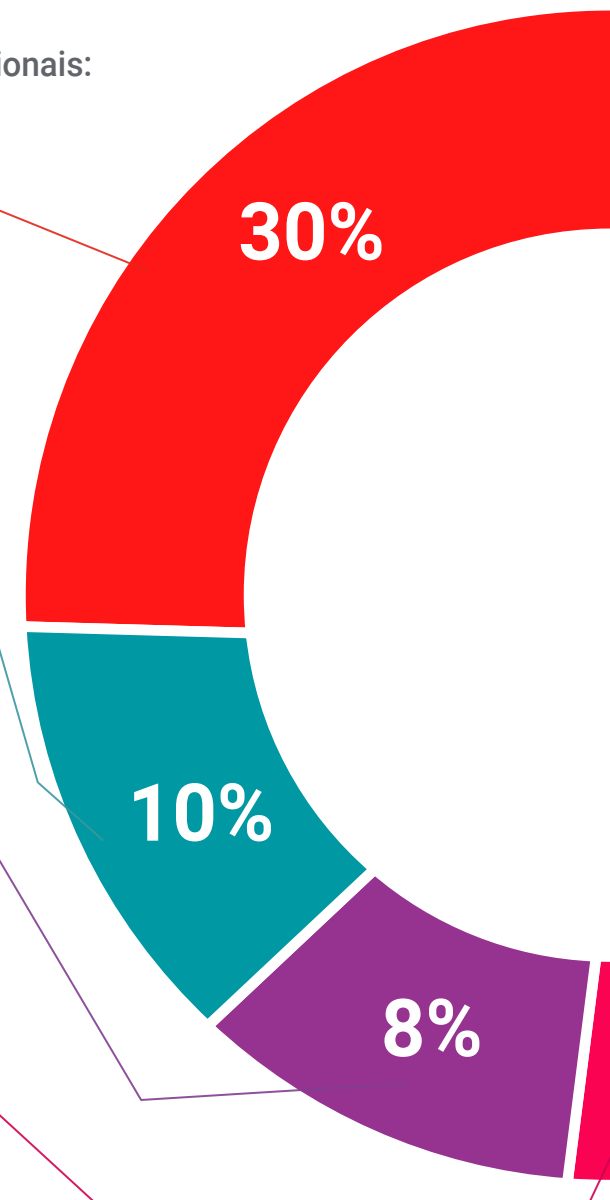
Práticas de habilidades e competências

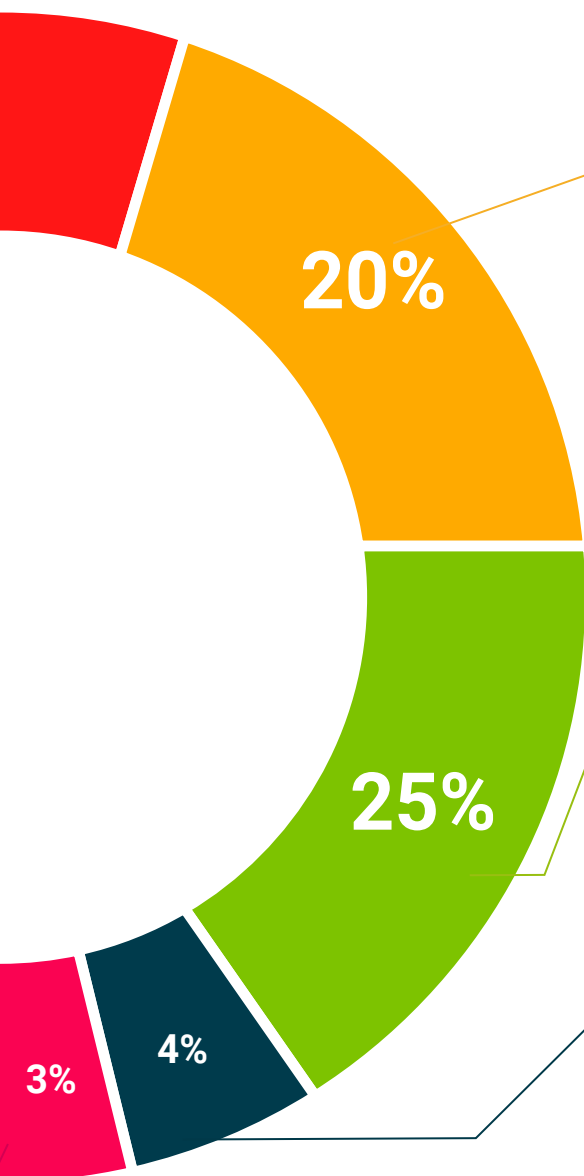
Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



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 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* 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 Redes Neurais e Treinamento em Deep Learning**

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.

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



Programa Avançado Redes Neurais e Treinamento em Deep Learning

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

Programa Avançado

Redes Neurais e Treinamento em Deep Learning