

Curso

Processamento de Linguagem
Natural PLN com RNN



Curso

Processamento de Linguagem Natural PLN com RNN

- » 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/engenharia/curso/processamento-linguagem-natural-pln-rnn

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

O Processamento de Linguagem Natural (PLN) se tornou uma ferramenta essencial no mundo impulsionado pela tecnologia, permitindo a compreensão e a geração de linguagem humana em aplicações de inteligência artificial. Assim, este programa TECH oferece ao profissional uma oportunidade única de capacitação abrangente no uso de Redes Neurais Recorrentes (RNN) para a análise e geração de linguagem natural. Portanto, essa qualificação foi projetada para atender à crescente demanda por especialistas em PNL, permitindo que os engenheiros adquiram habilidades avançadas em processamento e análise de texto. Além disso, o formato online do programa oferece a flexibilidade necessária para que os alunos adaptem seu ritmo de estudo à sua agenda pessoal e acessem o conteúdo teórico e prático de qualquer lugar e a qualquer momento.



“

Atualize suas habilidades no uso de uma rede encoder-decoder para tradução automática e destaque-se como um engenheiro de alto nível”

O Processamento de Linguagem Natural (PLN) tem ganhado cada vez mais importância em muitos campos graças à sua capacidade de melhorar a eficiência e a tomada de decisões por meio da automação de processos. Da análise de sentimentos em redes sociais à tradução automática de idiomas, a PNL provou ser uma ferramenta indispensável atualmente.

Dessa forma, esse programa exclusivo foi projetado especificamente para atender às necessidades atuais do mercado, oferecendo aos engenheiros instruções abrangentes sobre processamento de linguagem natural e o uso de redes neurais recorrentes (RNN) como ferramenta para modelagem de PNL.

Para melhorar a aprendizagem dos alunos, a TECH criou um programa completo baseado em sua exclusiva metodologia *Relearning*, que consiste na repetição progressiva e natural dos conceitos fundamentais para que o aluno se integre a eles de forma eficaz. Dessa forma, o aluno adquirirá as habilidades necessárias, ajustando o ritmo de estudo à sua vida diária.

Além disso, o formato 100% online do programa permite que os alunos adaptem o ritmo de estudo às suas necessidades e acessem o conteúdo teórico e prático de qualquer lugar e a qualquer momento. Com uma abordagem prática e uma metodologia inovadora, este curso oferece aos alunos uma oportunidade única de adquirir habilidades altamente valorizadas no mercado e contribuir para a transformação digital de muitas empresas em todo o mundo.

Este **Curso de Processamento de Linguagem Natural PLN com RNN** 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
- ◆ Contém exercícios práticos onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar o aprendizado
- ◆ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ◆ Lições teóricas, perguntas aos especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos individuais de reflexão
- ◆ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo desde qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão à Internet



*Dê um impulso significativo
à sua carreira incluindo este
Curso em seu currículo"*

“

Aprofunde-se na biblioteca de Transformers da Hugging Face com este Curso de 150 horas”

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 nesta área.

Acesse um programa de estudos rico em conteúdo, no qual você encontrará uma infinidade de exemplos reais e análises práticas que contextualizam os tópicos abordados.

Fique por dentro das vantagens dos mecanismos de atenção em redes neurais com este abrangente programa da TECH.



02

Objetivos

Este programa foi desenvolvido com o objetivo de fornecer ao aluno acesso ao conteúdo teórico, prático e adicional mais avançado em Processamento de Linguagem Natural PNL com RNN e suas múltiplas aplicações, em um período de apenas 6 semanas. Devido ao alto nível de exigência do programa de estudos, qualquer profissional poderá atingir suas metas mais ambiciosas por meio dessa graduação que se adapta às suas necessidades e é apresentada em um formato online 100% acessível e conveniente.



“

Dedique-se à análise de sentimentos com algoritmos de aprendizagem profunda e alavanque seu sucesso profissional”



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

- ◆ Gerar texto usando redes neurais recorrentes
- ◆ Treinar uma rede codificador-decodificador para tradução automática neuronal
- ◆ Desenvolver uma aplicação prática de processamento de linguagem natural com RNN e atenção

“

Você poderá atingir até mesmo suas metas profissionais mais ambiciosas graças a um Curso que lhe levará à vanguarda do Deep Learning em Engenharia”



03

Direção do curso

A TECH selecionou cuidadosamente a equipe de professores para esse programa a fim de garantir uma educação de elite para os alunos. Esses profissionais têm ampla experiência profissional e prestígio no campo da engenharia, o que lhes permite oferecer uma visão completa e atualizada do setor. Dessa forma, os alunos poderão obter as ferramentas necessárias para desenvolver sua atividade de trabalho em um ambiente em constante mudança e evolução, além de se especializarem com os conhecimentos mais avançados em Processamento de Linguagem Natural PLN com RNN.





“

Conheça todos os documentos multimídia de alta qualidade que você encontrará no Campus Virtual, criados sob o prisma da mais rigorosa experiência profissional”

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

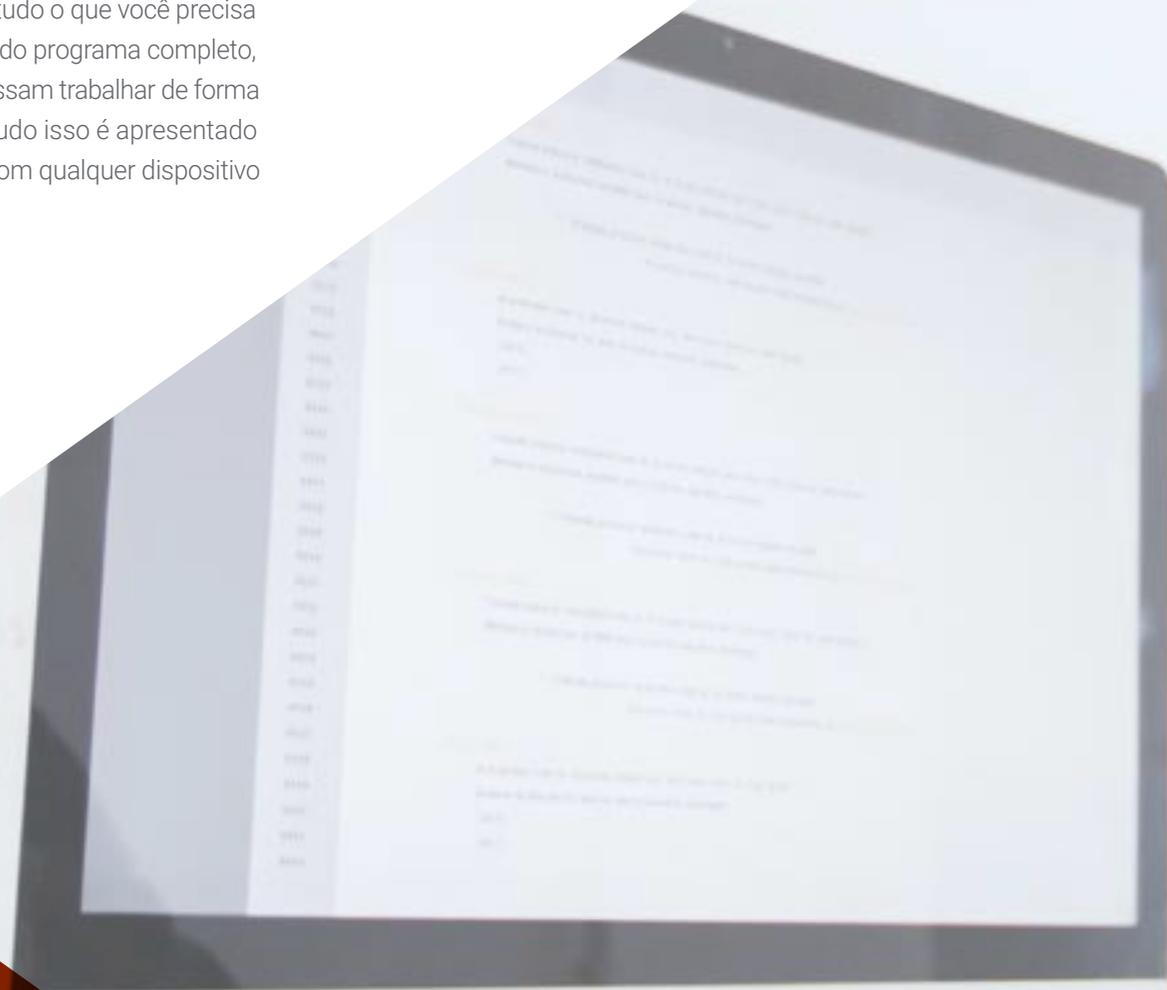
Sr. Javier Villar Valor

- ◆ 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

Este programa foi criado por uma equipe de especialistas na área de engenharia, especialmente em Processamento de Linguagem Natural com RNN. Como resultado, a TECH criou um programa de estudos abrangente e intensivo que aborda tudo o que você precisa para dominar essa disciplina em um período de 6 semanas. Além do programa completo, foram incluídas horas de materiais adicionais para que os alunos possam trabalhar de forma personalizada e se adaptar às suas necessidades e exigências. Tudo isso é apresentado em um formato conveniente e flexível, 100% online e compatível com qualquer dispositivo com conexão à Internet.

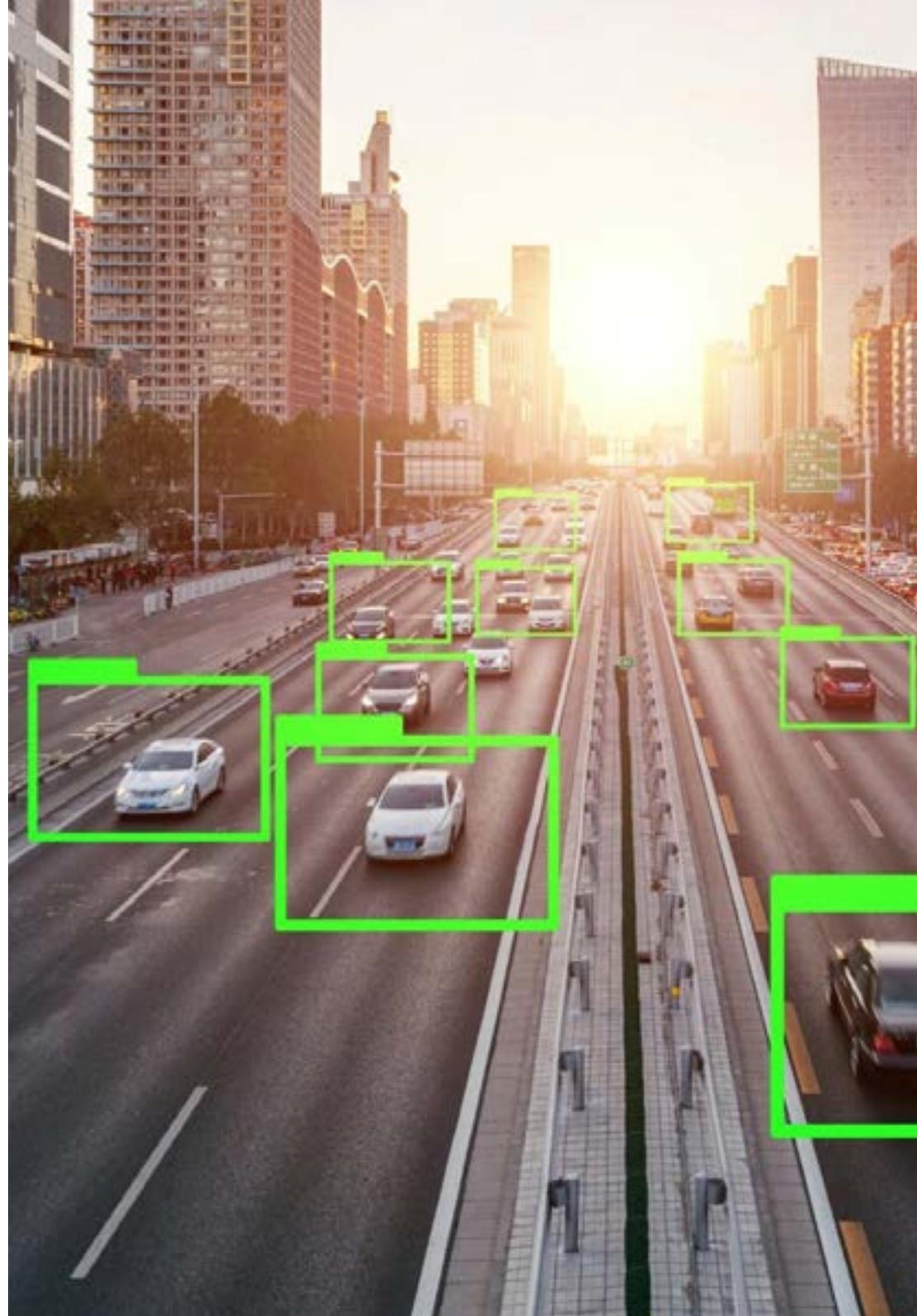


“

Você poderá fazer o download de todo o conteúdo diretamente para o dispositivo eletrônico de sua escolha, para que possa consultá-lo mesmo sem uma conexão com a Internet, quando e onde lhe for conveniente”

Módulo 1. Processamento de Linguagem Natural (PLN) com Redes Neurais Recorrentes (RNN) e Atenção

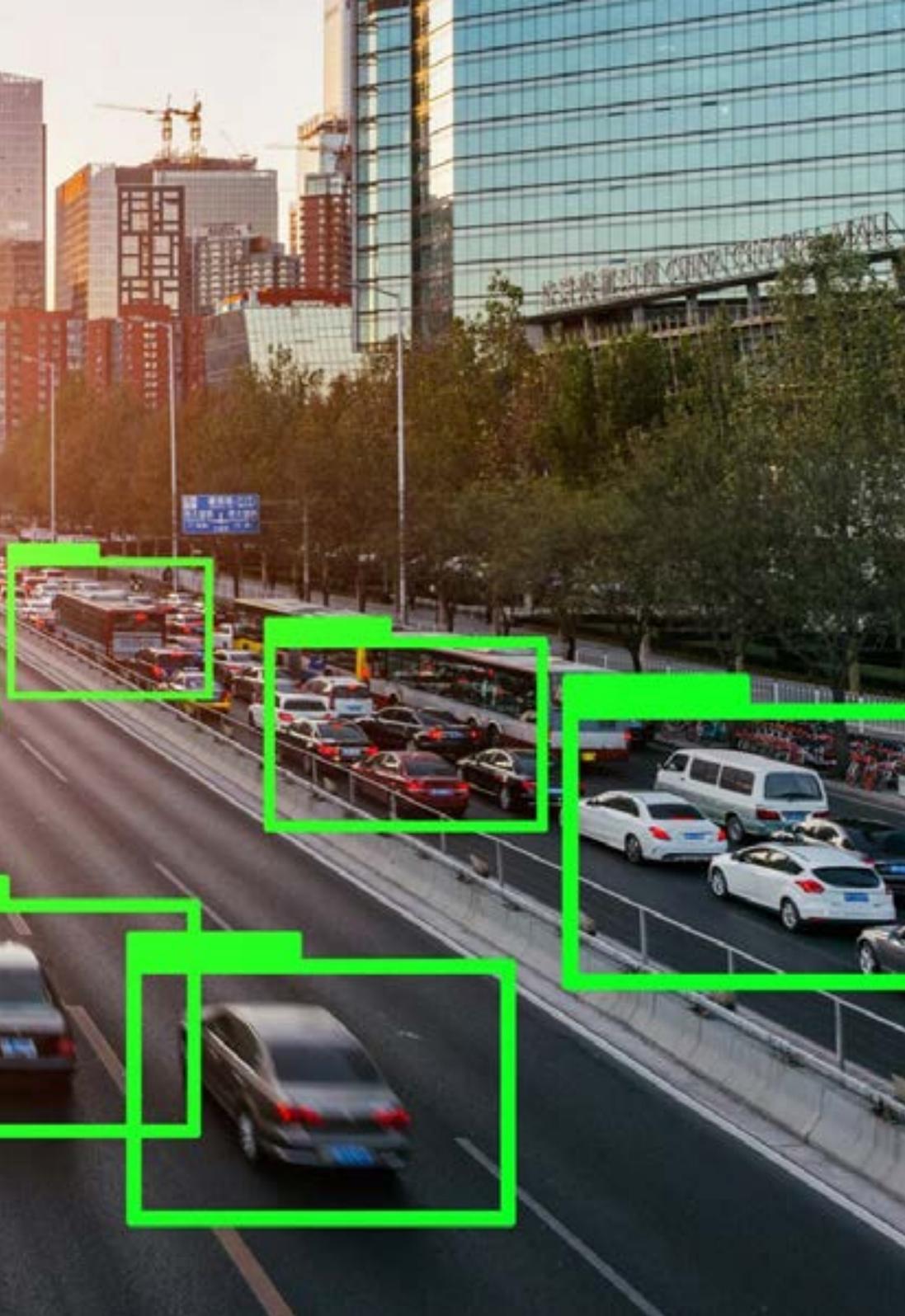
- 1.1. Geração de texto usando RNN
 - 1.1.1. Treinamento de uma RNN para geração de texto
 - 1.1.2. Geração de linguagem natural com RNN
 - 1.1.3. Aplicações de geração de texto com RNN
- 1.2. Criação do conjunto de dados de treinamento
 - 1.2.1. Preparação dos dados para treinamento de uma RNN
 - 1.2.2. Armazenamento do conjunto de dados de treinamento
 - 1.2.3. Limpeza e transformação dos dados
- 1.3. Análise de sentimento
 - 1.3.1. Classificação de opiniões com RNN
 - 1.3.2. Detecção de temas nos comentários
 - 1.3.3. Análise de sentimento com algoritmos de aprendizagem profunda
- 1.4. Rede codificador-decodificador para tradução automática neural
 - 1.4.1. Treinamento de uma RNN para tradução automática
 - 1.4.2. Uso de uma rede *encoder-decoder* para tradução automática
 - 1.4.3. Aumento da precisão da tradução automática com RNN
- 1.5. Mecanismos de atenção
 - 1.5.1. Aplicação de mecanismos de atenção em RNN
 - 1.5.2. Uso de mecanismos de atenção para melhorar a precisão dos modelos
 - 1.5.3. Vantagens dos mecanismos de atenção em redes neurais
- 1.6. Modelos *Transformers*
 - 1.6.1. Uso de modelos *Transformers* para processamento de linguagem natural
 - 1.6.2. Aplicação de modelos *Transformers* para visão
 - 1.6.3. Vantagens dos modelos *Transformers*
- 1.7. *Transformers* para visão
 - 1.7.1. Uso de modelos *Transformers* para visão
 - 1.7.2. Processamento de dados Imagem
 - 1.7.3. Treinamento de modelos *transformação* para visão
- 1.8. Biblioteca *Transformers* de Hugging Face
 - 1.8.1. Uso da Biblioteca *Transformers* de Hugging Face
 - 1.8.2. Aplicação da Biblioteca *Transformers* de Hugging Face
 - 1.8.3. Vantagens da Biblioteca *Transformers* de Hugging Face



- 1.9. Outras bibliotecas de Transformers. Comparativa
 - 1.9.1. Comparação entre as diferentes bibliotecas *Transformers*
 - 1.9.2. Uso das diferentes bibliotecas *Transformers*
 - 1.9.3. Vantagens das diferentes bibliotecas *Transformers*
- 1.10. Desenvolvimento de um aplicativo de PLN com RNN e atenção. Aplicação Prática
 - 1.10.1. Desenvolvimento de um aplicativo de processamento de linguagem natural com RNN e atenção
 - 1.10.2. Uso de RNN, mecanismos de atenção e modelos Transformers no aplicativo
 - 1.10.3. Avaliação da aplicação prática

“

Uma qualificação universitária desenvolvida por especialistas renomados com o objetivo de adquirir habilidades avançadas em Processamento de Linguagem Natural (PLN) com RNN”



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 Processamento de Linguagem Natural PLN com RNN 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 Processamento de Linguagem Natural PLN com RNN** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado* correspondente ao **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 Processamento de Linguagem Natural PLN com RNN**

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.

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

tech universidade
tecnológica

Curso

Processamento
de Linguagem Natural
PLN com RNN

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

Curso

Processamento de Linguagem
Natural PLN com RNN