

Curso

Inteligência Artificial na
Engenharia de Sistemas
e Informática



Curso

Inteligência Artificial na Engenharia de Sistemas e Informática

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

Acesso ao site: www.techtute.com/br/informatica/curso/inteligencia-artificial-engenharia-sistemas-informatica

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

A Inteligência Artificial vem transformando o mundo como nós o conhecemos. Os avanços alcançados nesta área permitem otimizar determinados processos e até mesmo realizar processos que antes eram inimagináveis. As possibilidades oferecidas pela inteligência artificial são infinitas, o desafio consiste em implementá-la sem afetar de forma negativa o desenvolvimento da vida humana. Neste sentido, a TECH desenvolveu um programa que detalha os aplicativos atuais de IA, tais como reconhecedores de voz ou sistemas de análise de texto. Contextualizando-os com conceitos mais específicos, como o *Natural Language Processing* ou o *Robotic Process Automation*. Estes e outros conteúdos serão ministrados em um formato 100% online e sem horários pré-estabelecidos, permitindo que o aluno tenha total autonomia para administrar o seu tempo.



“

*As possibilidades do Deep Learning
são infinitas. Este programa
analisará suas características atuais
a fim de prever futuros avanços”*

Em algumas ocasiões, o *Machine Learning* é tão difundido que é difícil identificá-lo. Este é o caso dos sistemas de recomendação do YouTube ou da Netflix. Determinados dados produzidos pela interação na própria plataforma são comparados com os dados de outros usuários com características semelhantes e é oferecido um produto que a princípio será interessante para o usuário. Esta técnica alcançou seu auge no TikTok, onde foi gerado um debate em torno do algoritmo devido a sua alta precisão.

Para abordar a inteligência artificial sob um ponto de vista objetivo, começaremos explicando o seu funcionamento e a forma de tratamento dos dados. Assim como o *Machine Learning*, o *Deep Learning* e uma comparação entre ambos.

Posteriormente, analisaremos a *Robotic Process Automation* (RPA) para a automação de processos que replicam ações humanas através da interface de um sistema de computador. E o *Natural Language Processing* (NLP), para estudar as interações entre os computadores e a linguagem humana.

Por último, abordaremos o reconhecimento de imagens, a aplicação de redes neurais, seus ciclos de vida e as possibilidades de novas aplicações, enfatizando a ética dos sistemas e a detecção de vieses.

Todos estes aspectos, através de uma modalidade online, sem horários pré-estabelecidos e com o conteúdo disponível na íntegra desde o primeiro dia. Você só precisará de um dispositivo com acesso à internet. Desta forma, o aluno será capaz de organizar seu tempo de acordo com a sua disponibilidade, melhorando assim os seus conhecimentos.

Este **Curso de Inteligência Artificial na Engenharia de Sistemas e Informática** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Inteligência Artificial na Engenharia de Sistemas e Informática
- ◆ O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente útil fornece informações científicas e práticas sobre aquelas 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



Na TECH você aprenderá a identificar as diferenças entre a aprendizagem supervisionada e não supervisionada no âmbito do Machine Learning”

“

Ao longo do curso você conhecerá as principais características da Robotic Process Automation, uma automação de processos que é frequentemente aplicada em chats em websites”

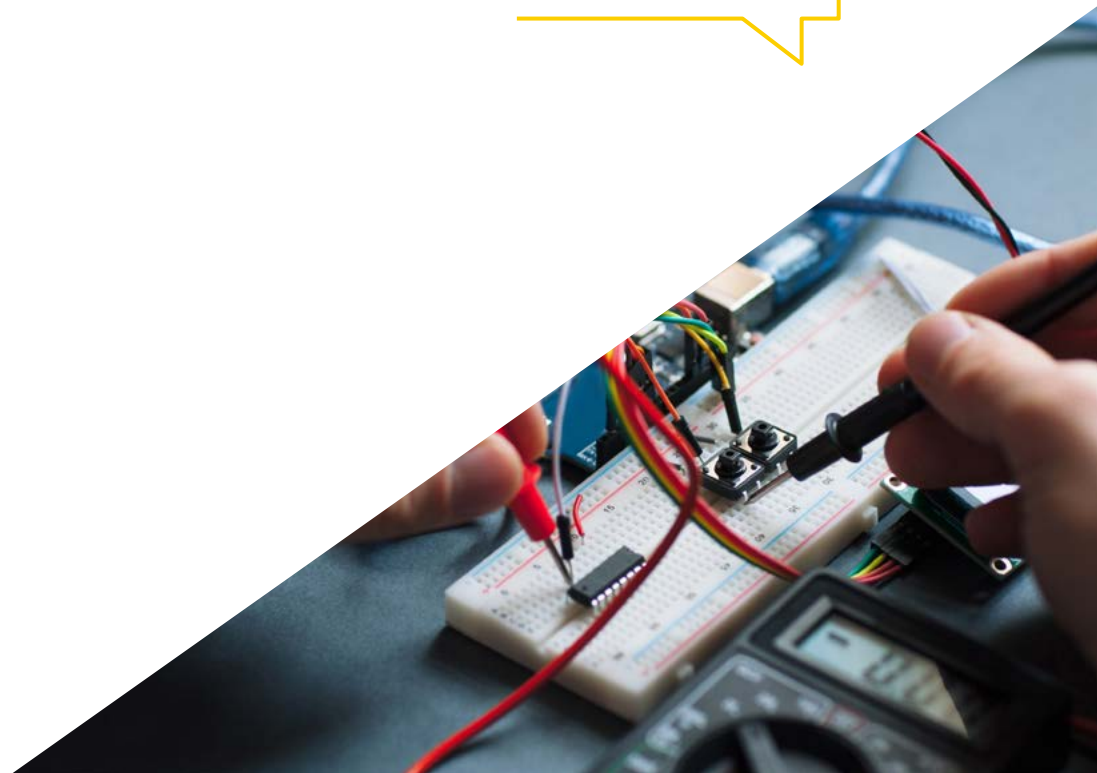
O corpo docente deste curso inclui profissionais da área que transferem a experiência do seu trabalho para esta capacitação, além de especialistas reconhecidos de sociedades científicas de referência e universidades de prestígio.

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

Na TECH você trabalhará com os algoritmos utilizados no reconhecimento de imagens com Inteligência Artificial.

A ética é uma das principais barreiras no avanço da inteligência artificial. Na TECH, explicaremos o que são as linhas vermelhas.

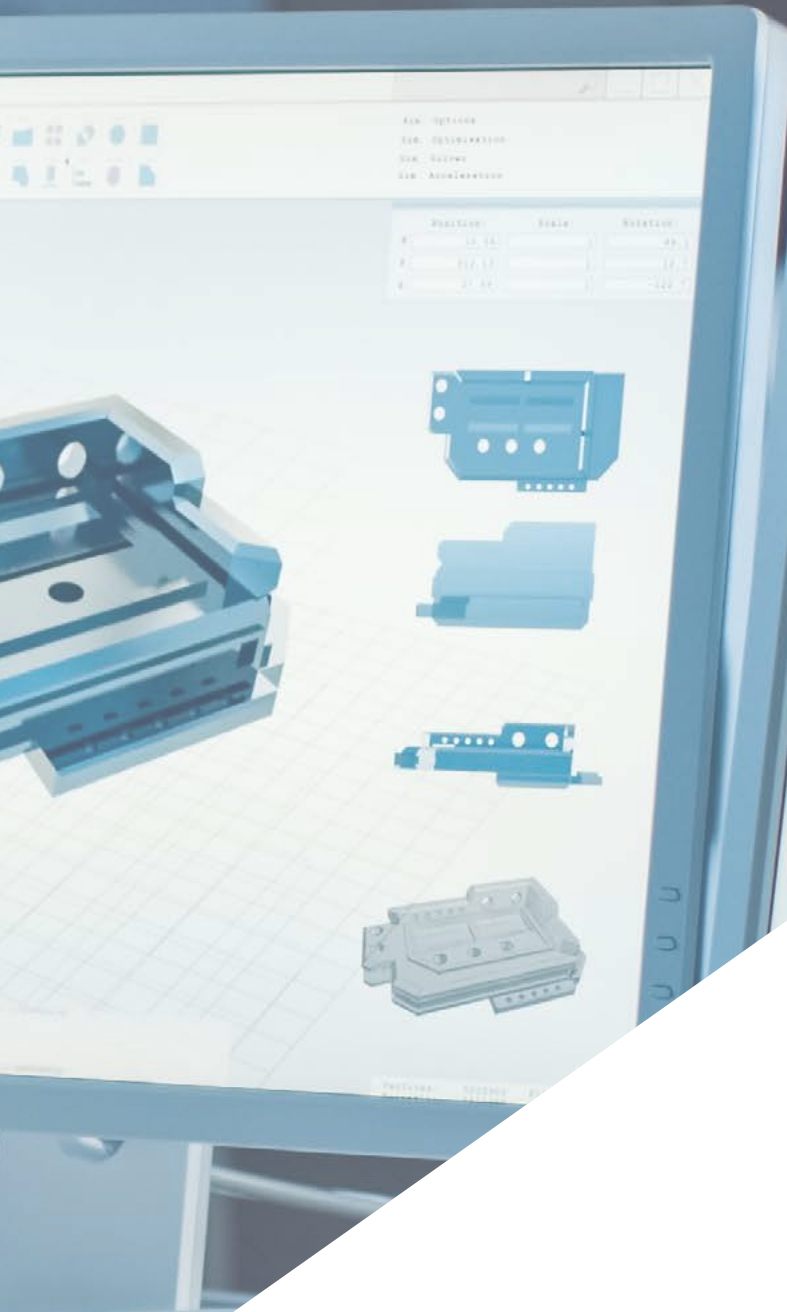


02

Objetivos

Ao concluir o curso de Inteligência Artificial na Engenharia de Sistemas e Informática, o aluno terá adquirido conhecimentos específicos sobre a inteligência artificial. Dominará as técnicas avançadas de sistemas inteligentes e saberá como aplicá-las de forma prática. O aluno poderá projetar os sistemas de raciocínio automático e implementá-los em problemas de previsão.





“

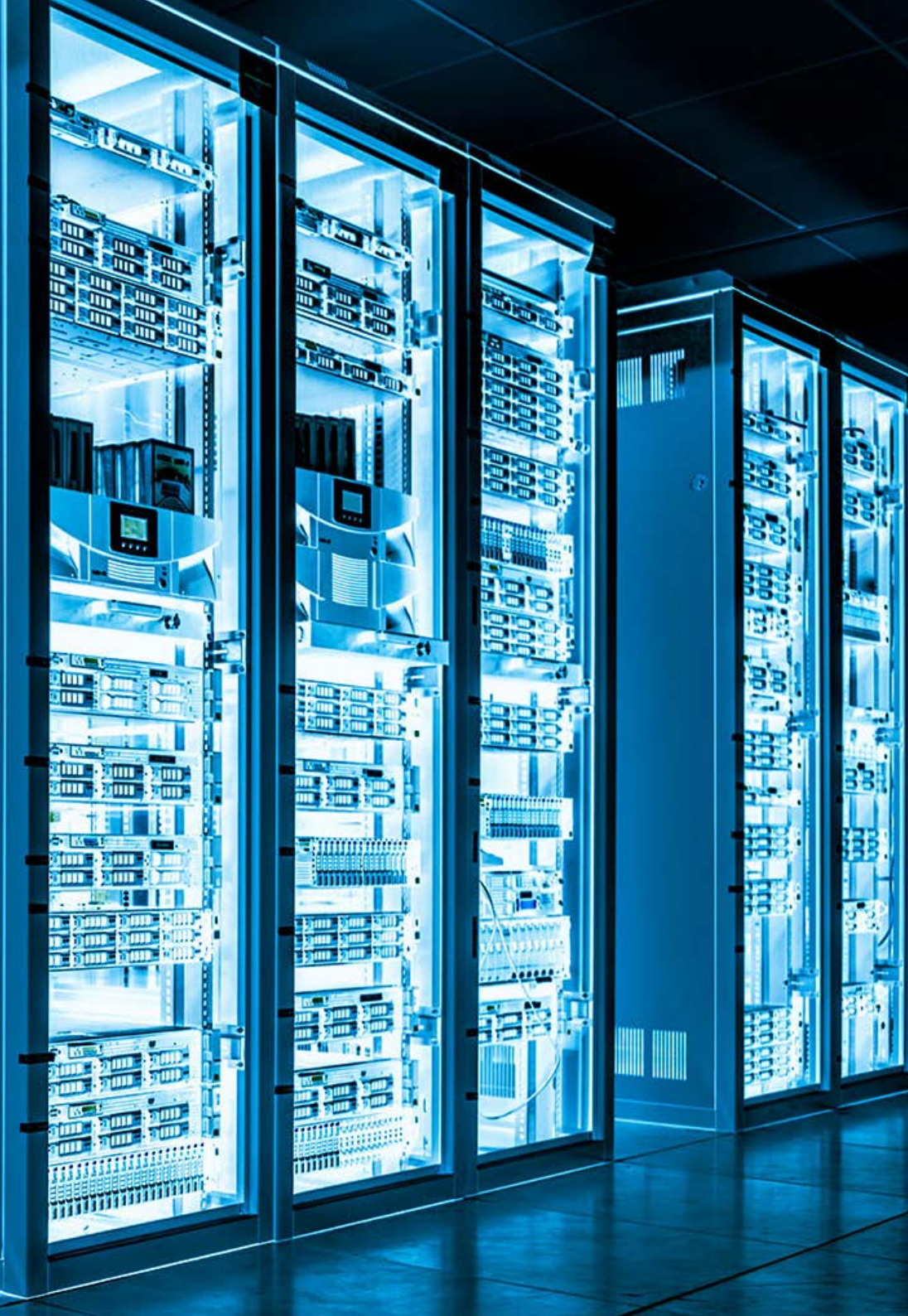
Através da TECH você poderá identificar os diferentes modelos de redes neurais e seus respectivos algoritmos de aprendizagem”



Objetivos gerais

- ◆ Gerar conhecimento especializado em Inteligência Artificial
- ◆ Identificar o tipo de aprendizagem (supervisionada ou não supervisionada) mais adequada para um determinado problema
- ◆ Identificar as características de um sistema/agente inteligente





Objetivos específicos

- ◆ Gerar um conhecimento especializado sobre a aplicação e técnicas avançadas de sistemas inteligentes e sua aplicação prática
- ◆ Formalizar e projetar sistemas de raciocínio automático
- ◆ Implementar e aplicar as técnicas de aprendizado de máquina para prever problemas
- ◆ Produzir conhecimentos especializados sobre a inteligência artificial

“

Este programa contempla as etapas que uma Inteligência Artificial deverá seguir desde a concepção até a sua produção”

03

Direção do curso

O campo da Inteligência Artificial está intimamente relacionado com o impacto das novas tecnologias na vida das pessoas. Por isso, é necessário contar com profissionais com uma perspectiva humanista que defendam um equilíbrio entre as máquinas e as pessoas. Este aspecto representou um dos principais critérios para a seleção da equipe de professores deste programa. Assim como sua reputação profissional e acadêmica na área da Inteligência Artificial.



“

Este programa analisa o Machine Learning, um dos ramos com maior utilidade da Inteligência Artificial na atualidade”

Direção



Sr. Martín Olalla Bonal

- » Gerente Sênior de Prática de Blockchain no EY
- » Especialista técnico cliente Blockchain para IBM
- » Diretor de Arquitetura da Blocknitive
- » Coordenador da equipe de banco de dados distribuídos não relacional para a wedoIT (Subsidiária da IBM)
- » Arquiteto de infraestruturas na Bankia
- » Responsável pelo Departamento de Maquetação da T-Systems
- » Coordenador de Departamento para Bing Data España S.L

Professores

Dr. Ángel Ceballos van Grieken

- » Autor do Projeto para a Criação de Conteúdo Educacional para Dispositivos Móveis
- » Professor em estudos de pós-graduação relacionados às TIC
- » Professor em estudos universitários relacionados com a ciência da computação
- » Doutor em Educação pela Universidade de Los Andes
- » Especialista em Informática Educacional pela Universidade Simón Bolívar



04

Estrutura e conteúdo

A estrutura do Curso de Inteligência Artificial na Engenharia de Sistemas e Informática é baseada na definição da Inteligência Artificial. A fim de introduzir os conceitos mais complexos, como o *Machine Learning*, *Deep Learning*, *Robotic Process Automation* ou o *Natural Language Processing*. Também analisaremos duas das principais questões da inteligência artificial: o reconhecimento de imagens e as redes neurais. Por último, serão estabelecidos os ciclos de vida e os novos aplicativos da IA.



“

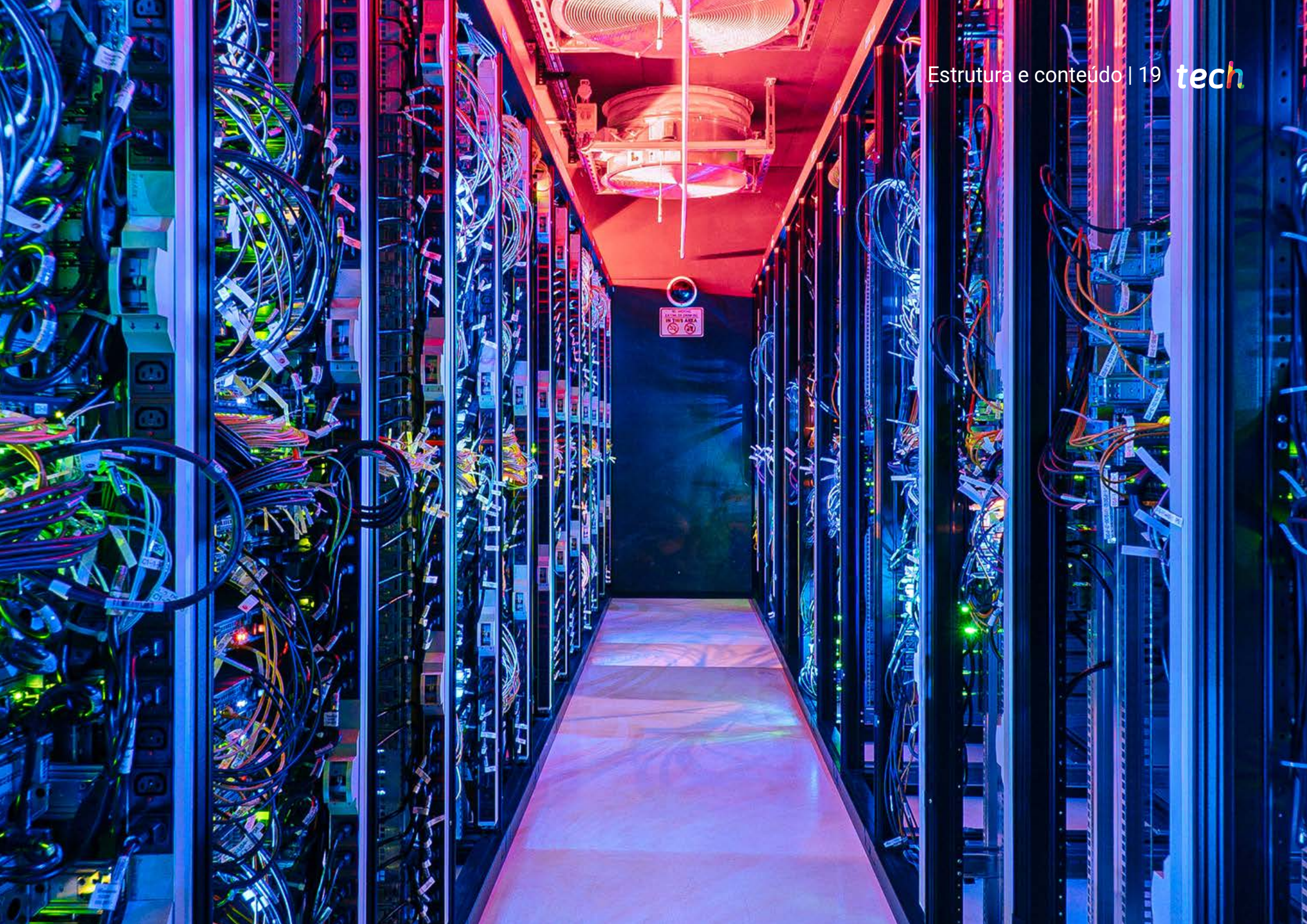
*Através deste programa você conhecerá
a grande variedade de aplicativos das
redes neurais na Inteligência Artificial”*

Módulo 1. Inteligência Artificial na Engenharia de Sistemas e Informática

- 1.1. Inteligência Artificial
 - 1.1.1. A inteligência na engenharia de sistemas
 - 1.1.2. A Inteligência Artificial
 - 1.1.3. A Inteligência Artificial. Conceitos avançados
- 1.2. importância dos dados
 - 1.2.1. Entrada de dados
 - 1.2.2. Análise e criação de perfil
 - 1.2.3. Refinamento de dados
- 1.3. *Machine Learning* na Inteligência Artificial
 - 1.3.1. *Machine Learning*
 - 1.3.2. Aprendizado supervisionado
 - 1.3.3. Aprendizado não supervisionado
- 1.4. *Deep Learning* na Inteligência Artificial
 - 1.4.1. *Deep Learning* vs. *Machine Learning*
 - 1.4.2. Redes Neurais
- 1.5. *Robotic Process Automation* (RPA) na Inteligência Artificial
 - 1.5.1. RPA na Inteligência Artificial
 - 1.5.2. Automação de processos. Boas práticas
 - 1.5.3. Automação de processos. Melhoria contínua
- 1.6. *Natural Language Processing* (NLP) na Inteligência Artificial
 - 1.6.1. NLP na Inteligência Artificial
 - 1.6.2. NLP aplicado ao software
 - 1.6.3. NLP. Aplicação
- 1.7. Reconhecimento de imagens na Inteligência Artificial
 - 1.7.1. Modelos
 - 1.7.2. Algoritmos
 - 1.7.3. Aplicações
- 1.8. Redes Neurais na Inteligência Artificial
 - 1.8.1. Modelos
 - 1.8.2. Algoritmos de aprendizagem
 - 1.8.3. Aplicações de redes neurais na Inteligência Artificial
- 1.9. Ciclo de vida de modelos de Inteligência Artificial (IA)
 - 1.9.1. Desenvolvimento do modelo de Inteligência Artificial
 - 1.9.2. Treinamento
 - 1.9.3. Colocando em produção
- 1.10. Novas aplicações da Inteligência Artificial
 - 1.10.1. Ética nos sistemas de IA
 - 1.10.2. Detecção de viés
 - 1.10.3. Novas aplicações da Inteligência Artificial



A TECH reservou um tópico para analisar os vieses que poderão surgir no processo de elaboração de uma IA”



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 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.



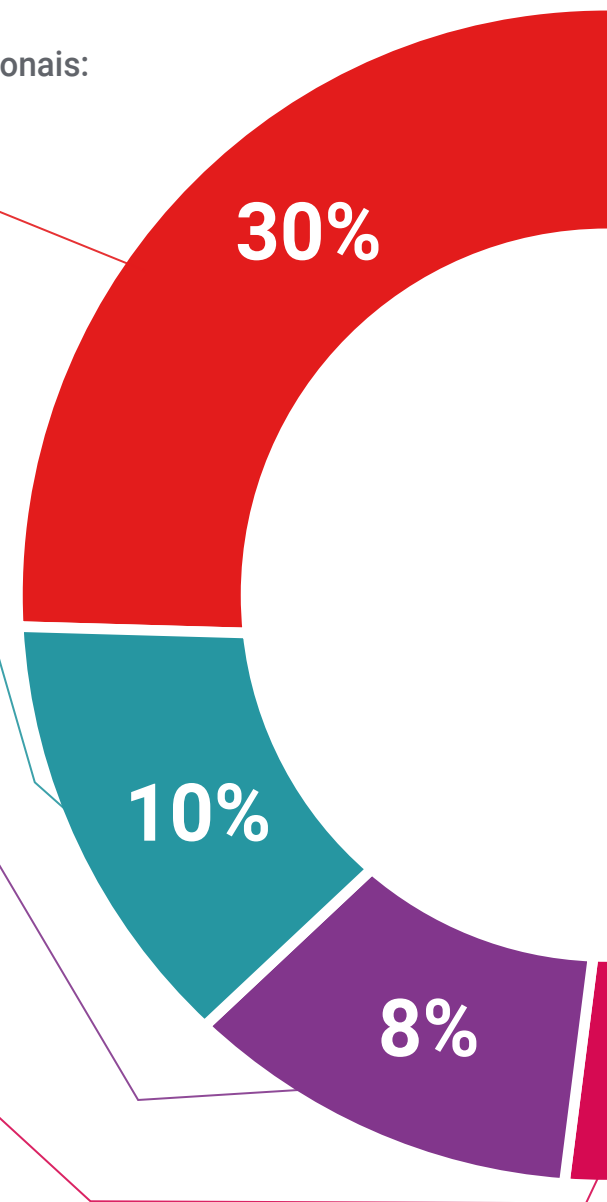
Práticas de habilidades e competências

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 Curso de Inteligência Artificial na Engenharia de Sistemas e Informática 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 Inteligência Artificial na Engenharia de Sistemas e Informática** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovado nas avaliações, o aluno receberá por correio o certificado* do **Curso** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

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

Título: **Curso de Inteligência Artificial na Engenharia de Sistemas e Informática**

N.º de Horas Oficiais: **150h**



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

tech universidade
tecnológica

Curso

Inteligência Artificial na
Engenharia de Sistemas
e Informática

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

Curso

Inteligência Artificial na
Engenharia de Sistemas
e Informática