

Curso

Visão Artificial, Aplicações
e Estado da Arte



Curso

Visão Artificial, Aplicações e Estado da Arte

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

Acesso ao site: www.techtute.com/br/inteligencia-artificial/curso/visao-artificial-aplicacoes-estado-arte

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

Uma das tecnologias que mais evoluíram nos últimos anos dentro da Inteligência Artificial é a Visão Artificial. Pertencente à Indústria 4.0, essa área possibilita que os equipamentos industriais adquiram recursos como visualização, processamento e gerenciamento de imagens para aprimorar bens ou serviços. Por exemplo, esses sistemas são usados para automatizar processos logísticos que vão desde a etiquetagem de embalagens até o gerenciamento de frotas de veículos. Dessa forma, esses procedimentos contribuem para melhorar a eficiência, a qualidade e a segurança das instituições. Ciente disso, a TECH lançou um curso de capacitação pioneiro que se concentrará no estado atual dessa disciplina tecnológica e se aprofundará em suas inúmeras aplicações. Tudo em um formato digital completo.



“

Você dominará as câmeras digitais para rastrear o movimento de objetos em tempo real e realizar o reconhecimento facial graças a este curso 100% online”

A pandemia causada pela COVID-19 levou a avanços significativos no campo da visão artificial. Isso inclui o desenvolvimento de aplicativos de rastreamento de contatos e o uso de drones equipados com câmeras de alta resolução para monitorar o cumprimento de medidas de distanciamento social e outras normas de segurança em áreas públicas. Nesse contexto, os cientistas continuam engajados em pesquisa e desenvolvimento na área, com o objetivo de melhorar a saúde global por meio dos sistemas avançados fornecidos pela Inteligência Artificial.

Para contribuir com essa importante tarefa, a TECH implementou o programa mais atualizado e completo em Visão Artificial do mercado acadêmico. Voltado para profissionais, a capacitação oferece as ferramentas mais inovadoras em áreas como Sistemas de Captura de Imagens, Realidade Aumentada ou Robôs Colaborativos. Para isso, o conteúdo do curso aprofundará nos princípios fundamentais da visão computacional, com ênfase na composição de imagens digitais. Os alunos aprenderão a utilizar corretamente as câmeras de alta velocidade para analisar processos dinâmicos em tempo real (como a deformação de materiais ou o movimento de fluidos). O programa de estudos também se concentrará no Estado da Arte da Inteligência Artificial para que os alunos saibam que podem usá-la em aplicações como o estudo do espaço, a robótica industrial ou a análise de conteúdo.

Com relação à metodologia do programa, a TECH aposta em um formato 100% online para que os alunos possam desfrutar de uma aprendizagem flexível e compatível com o restante de suas atividades diárias. Além disso, baseia-se no método de ensino revolucionário do *Relearning*, que consiste na reiteração dos conceitos-fundamentais para que os alunos possam consolidá-los de forma natural, progressiva e simples.

Este **Curso de Visão Artificial, Aplicações e Estado da Arte** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em informática e visão artificial
- 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 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 irá lidar de forma eficaz com sistemas de captura 3D, obtendo assim a geometria tridimensional do mundo físico para convertê-la em dados digitais”

“

Você se aprofundará nas aplicações médicas da Visão Artificial e obterá avanços na análise de raios X”

O corpo docente do curso conta com profissionais do setor, que transferem toda a experiência adquirida ao longo de suas carreiras para esta capacitação, além de especialistas reconhecidos de instituições 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 quer tirar o máximo proveito das plataformas de Cloud Computing? Alcance esse objetivo com esta capacitação em apenas 12 semanas.

Com o revolucionário método Relearning, você irá compreender rapidamente os principais conceitos oferecidos por este curso universitário.



02

Objetivos

Com este curso, os alunos irão adquirir um conhecimento sólido de Visão Artificial, uma das áreas mais relevantes da Aprendizagem Artificial. Os especialistas enriquecerão seus procedimentos com ferramentas de imagem de última geração. Dessa forma, poderão lidar com habilidade com câmeras de alta resolução, melhorando a precisão dos algoritmos e a detecção de pequenos objetos. Os alunos terão uma visão ampla sobre Realidade Aumentada, o que irá capacitá-los para conduzir projetos inovadores em áreas como atendimento ao cliente. Dessa forma, apresentarão soluções altamente criativas com as quais se destacarão em diferentes setores de negócios.



“

Um programa intensivo voltado para a especialização em Visão Artificial, um perfil profissional com alta demanda na área da saúde”

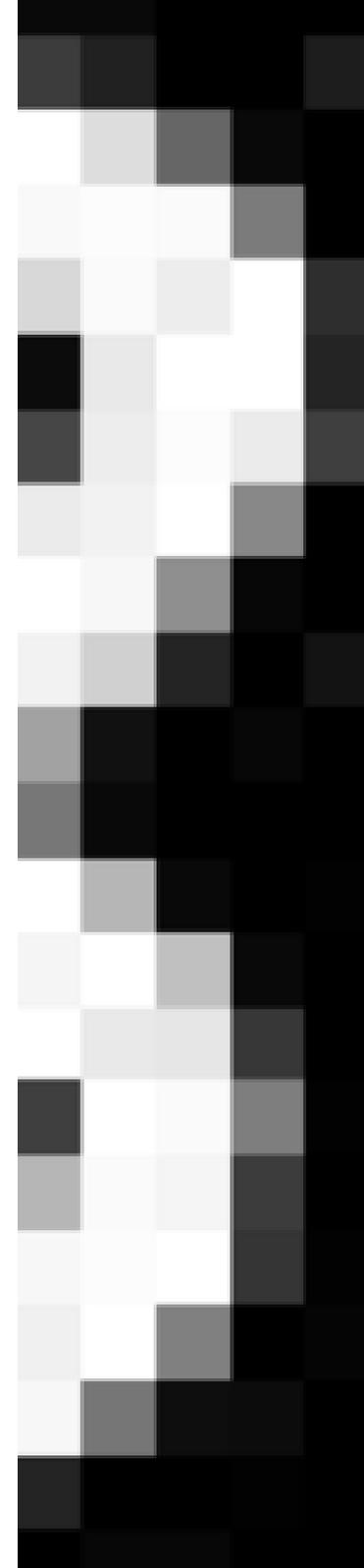


Objetivos gerais

- Analisar como o mundo real é digitalizado de acordo com as diferentes tecnologias existentes.
- Obter uma visão global dos dispositivos e hardware utilizados no mundo da visão artificial.
- Desenvolver os sistemas que estão mudando o mundo da visão e suas funcionalidades
- Avaliar as técnicas de aquisição para obter o quadro ideal
- Analisar os diferentes campos nos quais a visão é aplicada
- Examinar os casos de uso
- Identificar onde estão os avanços tecnológicos em visão no momento
- Avaliar o que está sendo pesquisado e o que os próximos anos trarão



Você contará com os recursos educacionais mais avançados, com acesso livre ao Campus Virtual 24 horas por dia”



0	2	15	0	0	11	10	
0	0	0	4	60	157	236	25
0	10	16	119	238	255	244	24
0	14	170	255	255	244	254	25
2	98	255	228	255	251	254	21
13	217	243	255	155	33	226	5
16	229	252	254	49	12	0	
6	141	245	255	212	25	11	
0	87	252	250	248	215	60	
0	13	113	255	255	245	255	18
1	0	5	117	251	255	241	25
0	0	0	4	58	251	255	24
0	0	4	97	255	255	255	24
0	22	206	252	246	251	241	10
0	111	255	242	255	158	24	
0	218	251	250	137	7	11	
0	173	255	255	101	9	20	
0	107	251	241	255	230	98	5
0	18	146	250	255	247	255	25
0	0	23	113	215	255	250	24
0	0	6	1	0	52	153	23



Objetivos específicos

- Estabelecer como funciona o sistema de visão humana e como uma imagem é digitalizada
- Analisar a evolução da visão artificial
- Avaliar as técnicas de aquisição de imagem
- Gerar conhecimento especializado sobre os sistemas de iluminação como um fator importante no processamento de imagens.
- Identificar os sistemas ópticos existentes e avaliar seu uso
- Examinar os sistemas de visão 3D e como esses sistemas dão profundidade às imagens
- Desenvolver os diferentes sistemas que existem fora do campo visível ao olho humano
- Analisar o uso da visão artificial em aplicações industriais
- Determinar como a visão se aplica à revolução do veículo autônomo
- Analisar imagens na criação de conteúdo
- Desenvolver algoritmos de *Deep Learning* para análise médica e *Machine Learning* para a assistência na sala de cirurgia
- Analisar o uso da visão em aplicações comerciais
- Determinar a visão dos robôs graças à Visão Artificial e como ela é aplicada em viagens espaciais.
- Estabelecer o que é realidade aumentada e campos de uso
- Analisar a revolução da *Cloud Computing*

03

Direção do curso

A fim de manter a excelência na qualidade que define seus cursos universitários, a TECH selecionou cuidadosamente o corpo docente que compõe este programa. Esses profissionais foram selecionados com base em seus sólidos conhecimentos em Inteligência Artificial, bem como pelo extenso histórico profissional na área de Visão Artificial. Dessa forma, desenvolveram um material didático de alto nível para que os alunos possam aprender sobre o estado atual da arte nessas disciplinas. Poderão incorporar os procedimentos mais avançados em sua prática, experimentando um avanço significativo na qualidade.



IR 01

VAN 01

“

Você irá desfrutar de uma aprendizagem imersiva, graças ao apoio de uma equipe de professores formada por especialistas em Visão Artificial”

Direção



Sr. Sergio Redondo Cabanillas

- ♦ Especialista em Pesquisa e Desenvolvimento em Visão Artificial na BCN Vision
- ♦ Chefe de Equipe de Desenvolvimento e *Backoffice* na BCN Vision
- ♦ Gerente de Projetos e Desenvolvimento de Soluções de Visão Artificial
- ♦ Técnico de Som no Media Arts Studio
- ♦ Engenharia Técnica em Telecomunicações com especialização em Imagem e Som pela Universidade Politécnica da Catalunha
- ♦ Formado em Inteligência Artificial aplicada à Indústria pela Universidade Autônoma de Barcelona
- ♦ Ciclo de formação de Grau Superior em Som por CP Villar

Professores

Sr. José Ángel Gutiérrez Olabarria

- ♦ Gestão de Projetos, Análise e Projeto de Software e Programação em C de Aplicações de Controle de Qualidade e Informática Industrial
- ♦ Engenheiro especialista em Visão Artificial e Sensores
- ♦ Responsável pelo Mercado do Setor de Ferro e Aço, respondendo pelo Contato com o Cliente, Recrutamento, Planos de Mercado e Contas Estratégicas
- ♦ Engenheiro da Computação pela Universidade de Deusto
- ♦ Mestrado em Robótica e Automatização pela ETSII/IT em Bilbao
- ♦ Diploma de Estudos Avançados no Programa de Doutorado em Automática e Eletrônica pelo ETSII/IT de Bilbao

Sr. Antoni Bigata Casademunt

- ♦ Engenheiro de Percepção no Centro de Visão Computacional (CVC)
- ♦ Engenheiro de Machine Learning em Visium SA, Suíça
- ♦ Formado em Microtecnologia pela Escola Politécnica Federal de Lausana (EPFL)
- ♦ Mestrado em Robótica pela Escuela Politécnica Federal de Lausana (EPFL)



“

Aproveite a oportunidade para conhecer os últimos avanços nesta área e aplicá-los em sua prática diária”

04

Estrutura e conteúdo

Este curso oferecerá aos alunos uma abordagem abrangente da Visão Artificial, Aplicações e Estado da Arte. Para isso, o material didático abordará a fundo os avanços obtidos nos sistemas de captura de imagens. Além disso, o conteúdo do curso fornecerá os elementos essenciais para lidar adequadamente com câmeras digitais e integrá-las a dispositivos inteligentes, como drones. Por outro lado, a capacitação se concentrará no uso das principais plataformas de *Cloud Computing* para garantir que os alunos armazenem e processem dados de forma eficiente.



“

Você irá se aprofundar nas diversas aplicações da Visão Artificial e desenvolverá os projetos mais inovadores graças a esta capacitação”

Módulo 1. Visão artificial

- 1.1. Percepção humana
 - 1.1.1. Sistema visual humano
 - 1.1.2. A cor
 - 1.1.3. Frequências visíveis e não visíveis
- 1.2. Crônica da Visão Artificial
 - 1.2.1. Princípios
 - 1.2.2. Evolução
 - 1.2.3. A importância da visão artificial
- 1.3. Composição da imagem digital
 - 1.3.1. Imagem digital
 - 1.3.2. Tipos de imagens
 - 1.3.3. Espaços de cor
 - 1.3.4. RGB
 - 1.3.5. HSV e HSL
 - 1.3.6. CMY-CMYK
 - 1.3.7. YCbCr
 - 1.3.8. Imagem indexada
- 1.4. Sistemas de captação de imagem
 - 1.4.1. Funcionamento de uma câmera digital
 - 1.4.2. A exposição correta para cada situação
 - 1.4.3. Profundidade do campo
 - 1.4.4. Resolução
 - 1.4.5. Formatos de imagem
 - 1.4.6. Modo HDR
 - 1.4.7. Câmeras de alta resolução
 - 1.4.8. Câmeras de alta velocidade

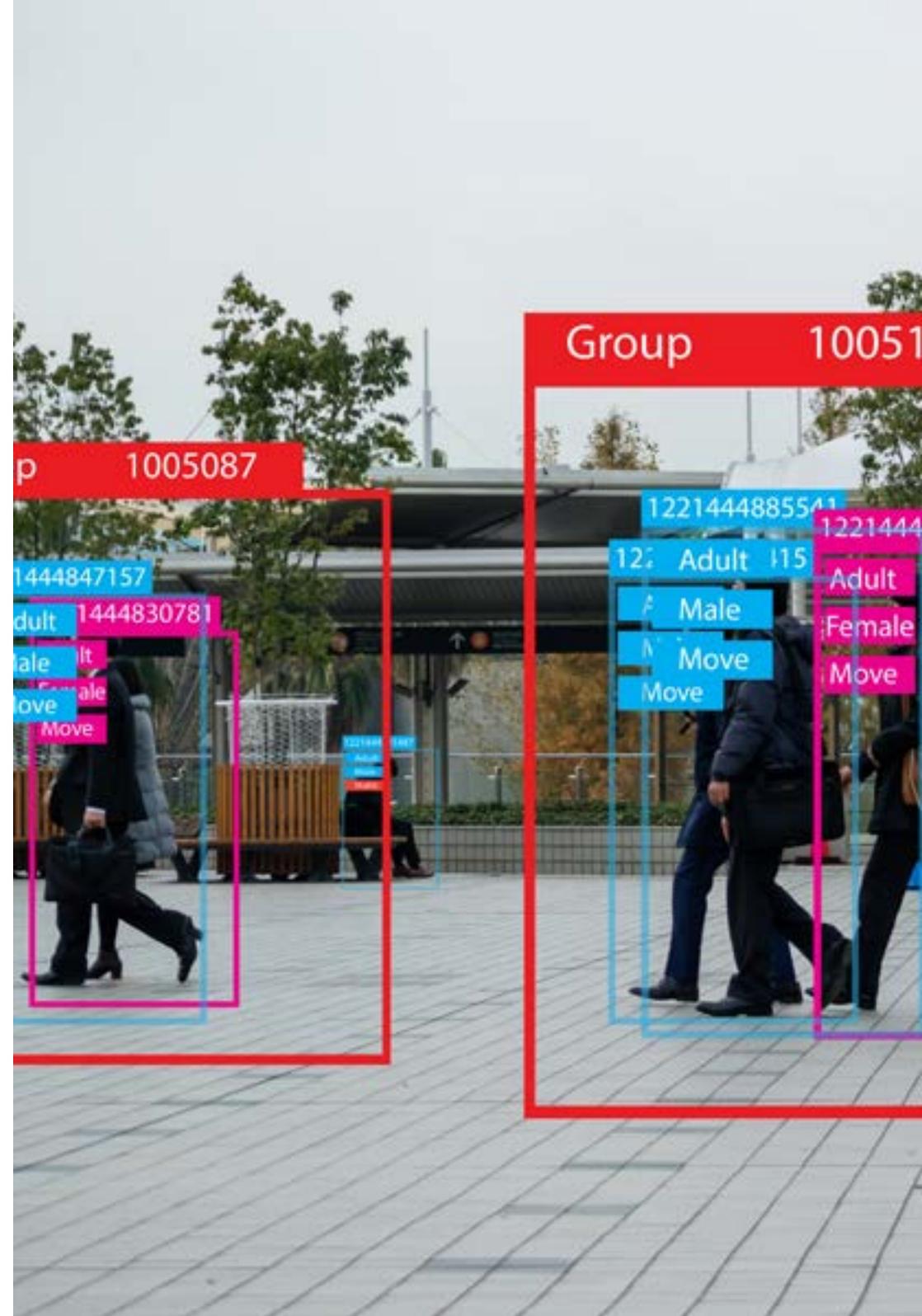


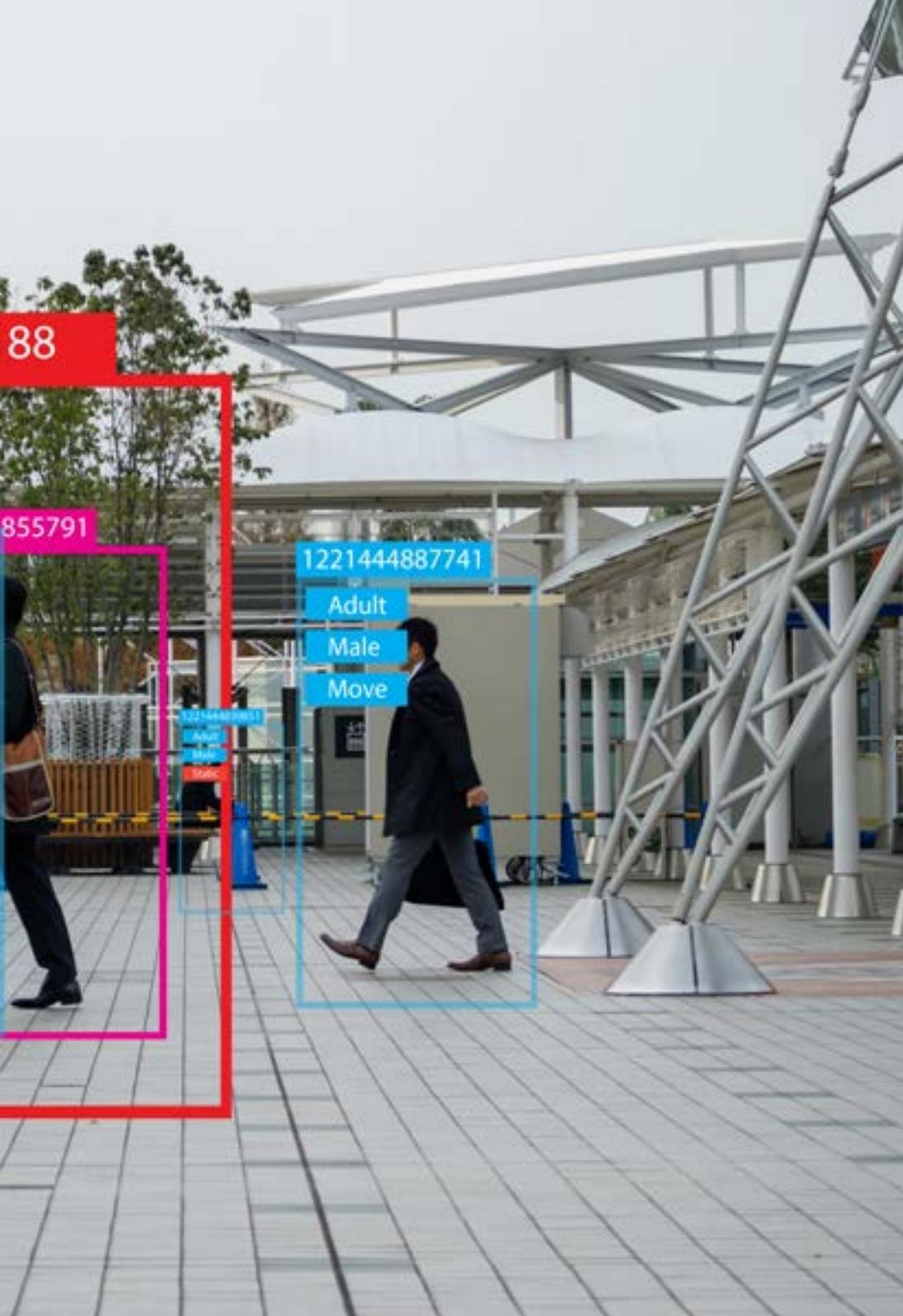


- 1.5. Sistemas Ópticos
 - 1.5.1. Princípios otimizados
 - 1.5.2. Objetivos convencionais
 - 1.5.3. Objetivos telecêntricos
 - 1.5.4. Tipos de autofoco
 - 1.5.5. Distância focal
 - 1.5.6. Profundidade do campo
 - 1.5.7. Distorção ótica
 - 1.5.8. Calibração de uma imagem
- 1.6. Sistemas de iluminação
 - 1.6.1. A importância da iluminação
 - 1.6.2. Resposta frequencial
 - 1.6.3. Iluminação LED
 - 1.6.4. Iluminação exterior
 - 1.6.5. Tipos de iluminação para aplicações industriais Efeitos
- 1.7. Sistemas de captação 3D
 - 1.7.1. Visão estéreo
 - 1.7.2. Triangulação
 - 1.7.3. Luz estruturada
 - 1.7.4. *Time of Flight*
 - 1.7.5. Lidar
- 1.8. Multi-espectro
 - 1.8.1. Câmeras multiespectrais
 - 1.8.2. Câmeras hiperespectrais
- 1.9. Espectro próximo Não visível
 - 1.9.1. Câmeras IR
 - 1.9.2. Câmeras UV
 - 1.9.3. Conversão de não visível para visível através da iluminação
- 1.10. Outras bandas do espectro
 - 1.10.1. Raio-X
 - 1.10.2. Terahertzios

Módulo 2. Aplicações e estado da arte

- 2.1. Aplicações industriais
 - 2.1.1. Bibliotecas de visão industrial
 - 2.1.2. Câmeras compactas
 - 2.1.3. Sistemas baseados em PC
 - 2.1.4. Robótica industrial
 - 2.1.5. *Pick and place* 2D
 - 2.1.6. *Bin picking*
 - 2.1.7. Controle de qualidade
 - 2.1.8. Presença de ausência de componentes
 - 2.1.9. Controle dimensional
 - 2.1.10. Controle de etiquetagem
 - 2.1.11. Rastreabilidade
- 2.2. Veículos autônomos
 - 2.2.1. Assistência ao condutor
 - 2.2.2. Condução autônoma
- 2.3. Visão artificial para a análise de conteúdo
 - 2.3.1. Filtro por conteúdo
 - 2.3.2. Moderação do conteúdo visual
 - 2.3.3. Sistemas de monitoramento
 - 2.3.4. Identificação de marcas e logotipos
 - 2.3.5. Rotulagem e classificação dos vídeos
 - 2.3.6. Detecção de mudança de cena
 - 2.3.7. Extração de textos ou créditos
- 2.4. Aplicações médicas
 - 2.4.1. Detecção e localização de doenças
 - 2.4.2. Câncer e análise de radiografias
 - 2.4.3. Avanços em visão artificial na Covid-19
 - 2.4.4. Assistência na sala de cirurgia





- 2.5. Aplicações espaciais
 - 2.5.1. Análise de imagem por satélite
 - 2.5.2. Visão artificial para o estudo do espaço
 - 2.5.3. Missão a Marte
- 2.6. Aplicações comerciais
 - 2.6.1. Control stock
 - 2.6.2. Vídeo vigilância, segurança doméstica
 - 2.6.3. Câmeras para estacionamento
 - 2.6.4. Câmeras de controle populacional
 - 2.6.5. Câmeras de velocidade
- 2.7. Visão aplicada à robótica
 - 2.7.1. Drones
 - 2.7.2. AGV
 - 2.7.3. Visão em robôs colaborativos
 - 2.7.4. Os olhos dos robôs
- 2.8. Realidade aumentada
 - 2.8.1. Funcionamento
 - 2.8.2. Dispositivos.
 - 2.8.3. Aplicações na indústria
 - 2.8.4. Aplicações comerciais
- 2.9. *Cloud Computing*
 - 2.9.1. Plataformas de Cloud Computing
 - 2.9.2. Do Cloud Computing a produção
- 2.10. Pesquisa e estado da arte
 - 2.10.1. A comunidade científica
 - 2.10.2. O que está sendo preparado
 - 2.10.3. O futuro da visão artificial

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.



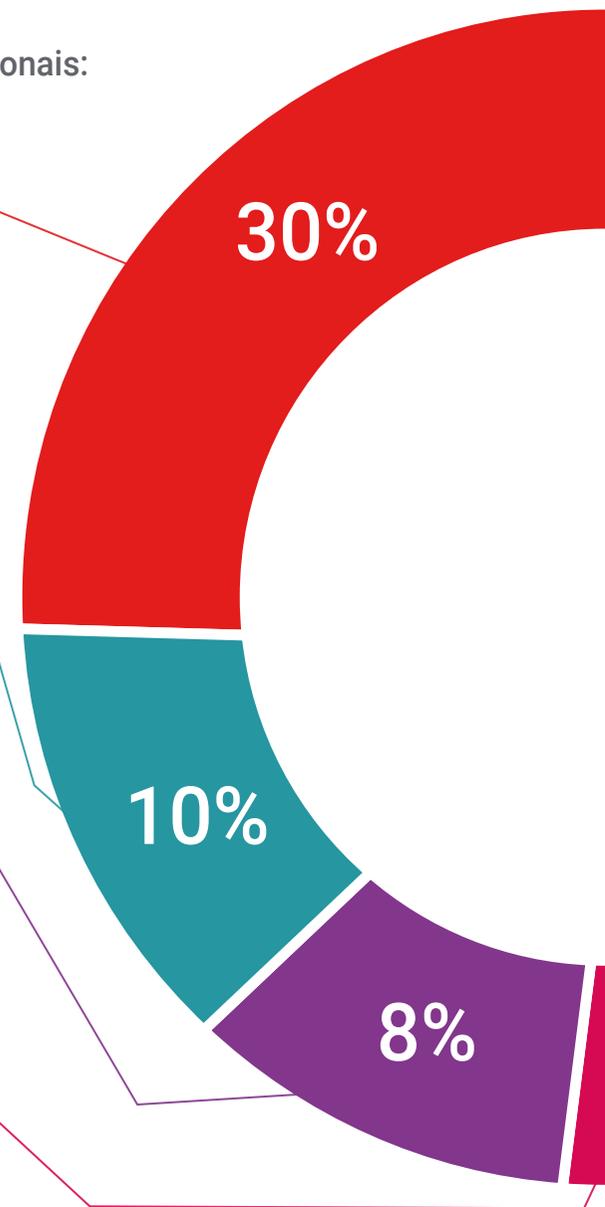
Práticas de habilidades e competências

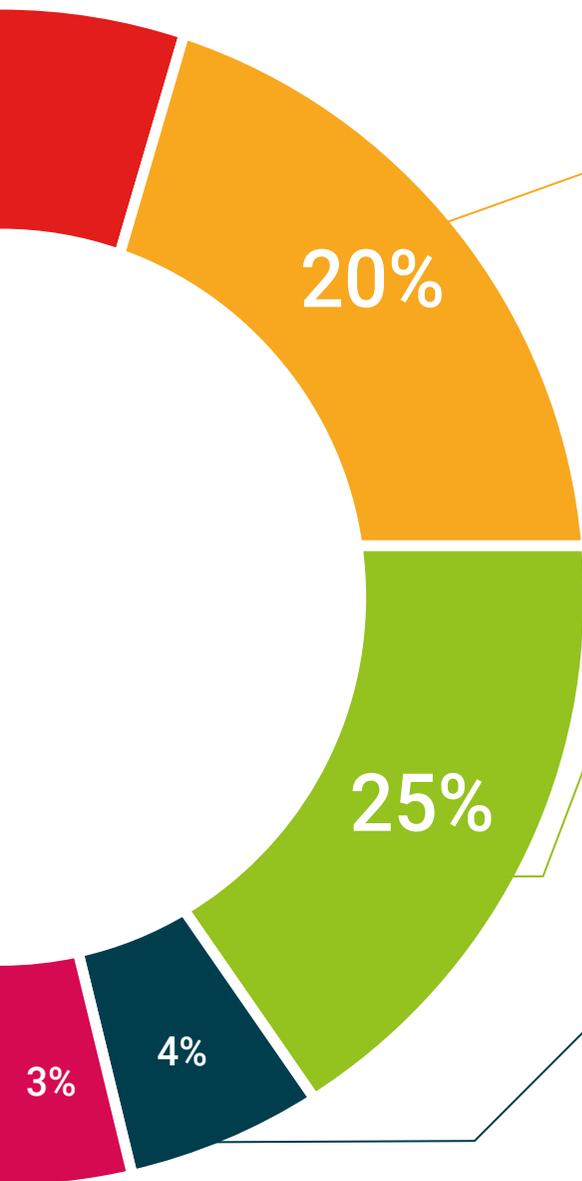
Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



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 Curso de Visão Artificial, Aplicações e Estado do Arte garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, acesso ao certificado do Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado do Curso, emitido pela TECH Universidade Tecnológica”.

Este **Curso de Visão Artificial, Aplicações e Estado da Arte** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado* correspondente ao título de **Curso** 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: **Curso de Visão Artificial, Aplicações e Estado da Arte**

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 comunidade
atenção personalizada
conhecimento conhecimento
presente presente
desenvolvimento desenvolvimento

tech universidad
tecnológica

Curso

Visão Artificial, Aplicações
e Estado da Arte

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

Curso

Visão Artificial, Aplicações
e Estado da Arte

