

Programa Avançado

Smart Cities e Inteligência Artificial (IA)





Programa Avançado Smart Cities e Inteligência Artificial (IA)

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

Acesso ao site: www.techtute.com/br/engenharia/programa-avancado/programa-avancado-smart-cities-inteligencia-artificial-ia

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

Especialistas do setor industrial em todo o mundo prevêem que muito em breve 90% dos dispositivos eletrônicos utilizados pelos habitantes das cidades estarão conectados à Internet. O modelo *Smart City* proposto por este programa 100% online está baseado em um sistema neural de sensores que coletam e devolvem dados em tempo real, tornando uma entidade com vida própria. O engenheiro conhecerá detalhadamente estas plataformas que transformarão as infraestruturas atuais em espaços mais eficientes, sustentáveis e seguros. Desta forma, poderá aprender a desenvolver novas oportunidades de negócios em engenharia baseando-se em sua própria conectividade. Todos estes aspectos, examinando o uso comercial da visão computacional e adquirindo as habilidades necessárias para desenvolver um conhecimento especializado em Inteligência Artificial.



“

Conheça as ferramentas que revolucionaram o setor industrial, através desta excelente capacitação”

Uma cidade é um espaço urbano com alta densidade populacional no qual são realizadas diversas atividades para a vida social com um alto nível de interação. Desta forma, uma *Smart City* fornece a uma cidade tradicional as ferramentas e sistemas que promovem uma vida mais eficiente. Esta capacitação ensina os fundamentos da engenharia tecnológica das *Smart Cities*, tais como a parametrização e sensorização de seus ambientes, a datificação da infraestrutura pública, a medição e digitalização de eventos sociais e a análise avançada das dinâmicas urbanas, entre outros.

Paralelamente a isto está o Processamento da Linguagem Natural (NLP), considerado como o estudo da compreensão da linguagem humana através das máquinas. Atualmente, este procedimento é utilizado para várias funções como filtros de e-mail, assistentes, resultados de busca, traduções automáticas, análise de sentimentos, legendas automáticas, etc. Este Programa Avançado desenvolverá um conhecimento especializado sobre os principais usos atuais do Processamento da Linguagem Natural e as bibliotecas que permitem trabalhar com projetos industriais focados na Linguagem Natural.

Treinar um modelo desde o início implica ter uma grande quantidade de informações previamente catalogadas, aproximadamente 10.000 fotos de cada um dos tipos a serem diferenciados. Isto requer muitas horas para alcançar bons resultados. No entanto, em muitos casos é possível partir de modelos previamente treinados, esta técnica é conhecida como *Transfer Learning*. Este programa examinará quais modelos de rede estão atualmente disponíveis, a fim de facilitar o treinamento de qualquer modelo industrial que utilize a técnica *Transfer Learning*.

Além disso, o aluno contará com a melhor metodologia de estudo 100% online, eliminando a necessidade de assistir pessoalmente às aulas ou de cumprir um horário pré-determinado. Ao longo de 6 meses, o engenheiro aprofundará seus conhecimentos no campo da aplicação de cada tecnologia, compreendendo as vantagens competitivas que ela traz, e assim se posicionando na vanguarda tecnológica, liderando projetos industriais ambiciosos atuais e futuros.

Este **Programa Avançado de *Smart Cities* e Inteligencia Artificial (IA)** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em *Smart Cities* e Inteligência artificial
- ◆ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e extremamente úteis fornecem informações práticas sobre as disciplinas indispensáveis para o exercício da profissão
- ◆ Contém exercícios práticos onde o processo de autoavaliação é realizado , para melhorar a aprendizagem
- ◆ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ◆ Lições teóricas, perguntas aos 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



A conclusão deste Programa Avançado colocará o profissional de engenharia e Indústria na vanguarda dos últimos avanços no setor"

“*Você poderá realizar um projeto Smart City, uma tecnologia industrial que coleta e devolve dados em tempo real, transformando uma cidade em uma entidade com vida própria*”

O corpo docente deste programa 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 seu conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, oferece 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 surjam ao longo do curso acadêmico. Para isso, o profissional contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo desenvolvido por destacados especialistas nesta área.

Este programa 100% online lhe permitirá conciliar seus estudos com suas atividades profissionais. Você poderá escolher o horário e o local para realizar sua capacitação.

Aprofunde-se no escopo de aplicação de cada tecnologia, compreendendo suas vantagens competitivas.



02 Objetivos

O Programa Avançado de *Smart Cities* e Inteligência Artificial (IA) enfatiza as Cidades Inteligentes, além do NLP/NLU em *Embeddings* e *Transformers* e a *Computer Vision*. Todos estes aspectos sob um ponto de vista prático e orientado à engenharia, conferindo aos alunos maior confiança e segurança em sua prática diária. A aplicação direta dos conhecimentos adquiridos é um valor agregado profissional, que poucos engenheiros especialistas em tecnologias da informação e comunicação podem oferecer.





PEOPLE

LE PEOPLE PEOPLE

“

Aumente suas habilidades no desenvolvimento de soluções setoriais na indústria digital e prepare-se para o sucesso"

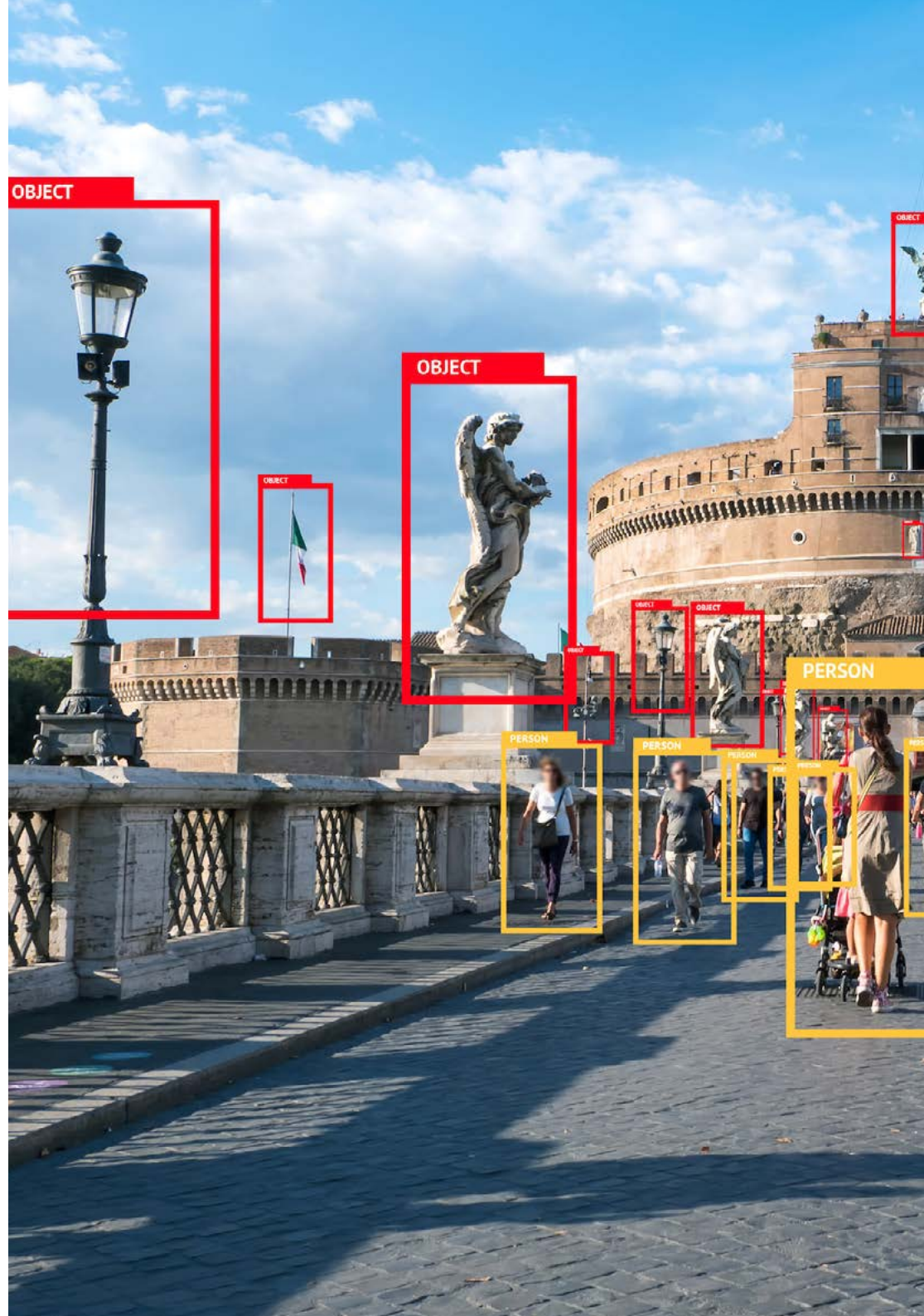


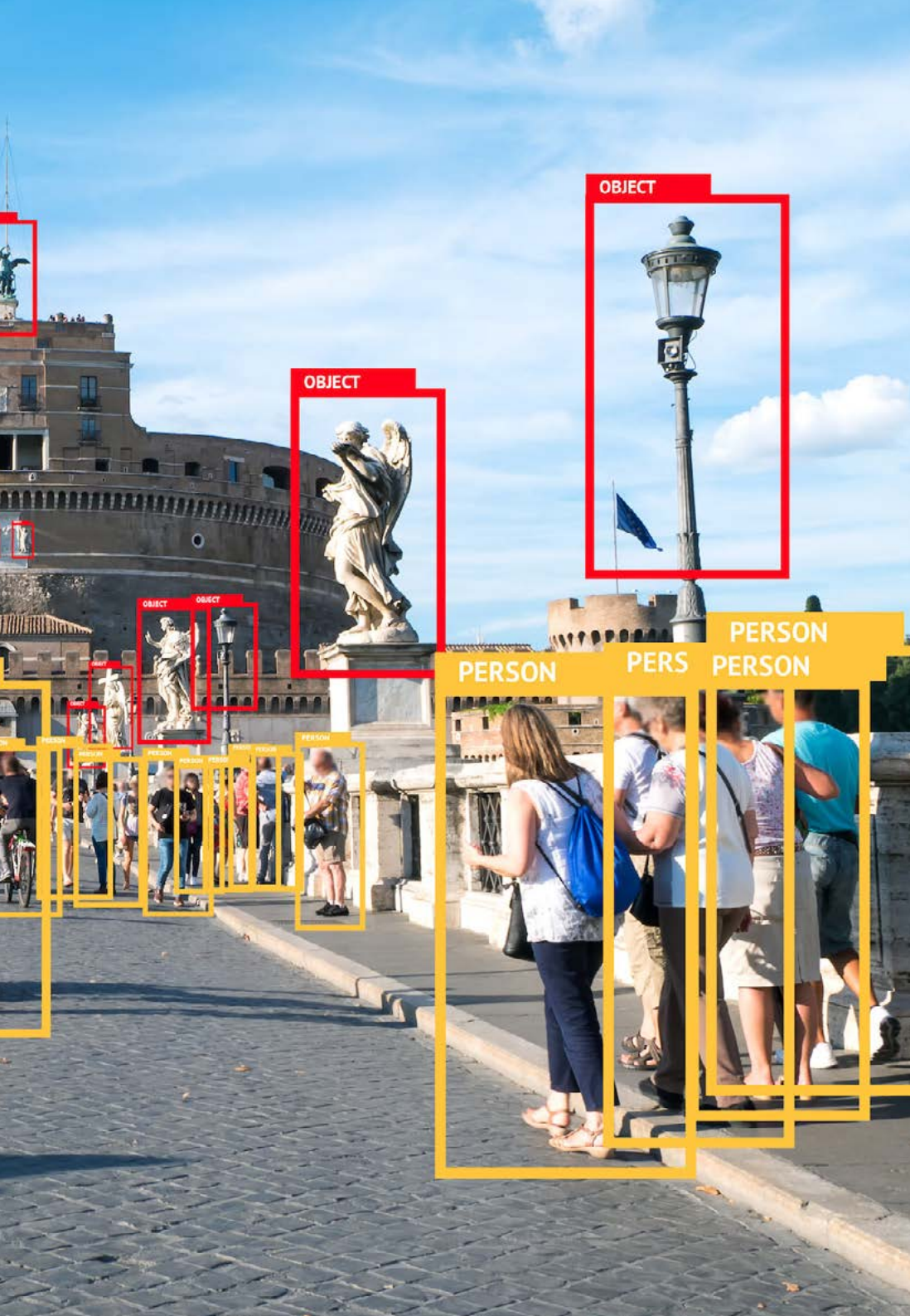
Objetivos gerais

- ◆ Apresentar o panorama atual do modelo *Smart City* em diferentes países
- ◆ Analisar as vantagens de um modelo *Smart City* hiperconectado
- ◆ Estabelecer diferentes modelos de *Big Data* e seus modelos preditivos
- ◆ Propor cenários de aplicação em diferentes tipologias de cidades
- ◆ Desenvolver conhecimento especializado em NLP e NLU
- ◆ Examinar o funcionamento dos *Word Embeddings*
- ◆ Analisar o mecanismo dos *Transformers*
- ◆ Desenvolver casos de uso onde pode ser aplicado o NLP
- ◆ Determinar como funciona a camada de Convolução e como funciona o *Transfer Learning*
- ◆ Identificar os diferentes tipos de algoritmos utilizados em Visão Computacional

“

Este é um programa abrangente e multidisciplinar, que lhe permitirá destacar-se em sua profissão, acompanhando os últimos avanços na área da Inteligência Artificial na indústria”





Objetivos específicos

Módulo 1. *Smart Cities* como Ferramentas de Inovação

- ◆ Analisar a plataforma tecnológica
- ◆ Determinar o que é um Gêmeo Digital da Cidade (Modelo Virtual)
- ◆ Estabelecer quais são as camadas de monitoramento: densidade, movimento, consumos, água, vento, radiação solar, etc
- ◆ Realizar uma análise comparativa das variáveis
- ◆ Integrar as diferentes redes de sensores (IoT/M2M), assim como os parâmetros de comportamento dos habitantes da cidade (tratados como sensores humanos)
- ◆ Desenvolver uma visão detalhada de como as *Smart Cities* irão influenciar o futuro das pessoas
- ◆ Gerar interesse na implantação de modelos de cidades inteligentes

Módulo 2. I+D+I.A. NLP/NLU. *Embeddings* e *Transformers*

- ◆ Desenvolver um conhecimento especializado em NLP *Natural Language Processing*
- ◆ Determinar o que é NLU *Natural Language Understanding*
- ◆ Diferenças entre NLP/NLU
- ◆ *Word Embeddings* e exemplos utilizando o Word2vec
- ◆ Analisar os *Transformers*
- ◆ Examinar exemplos de diversos *Transformers* aplicados

Módulo 3. I+D+I.A. *Computer Vision*. Identificação e Acompanhamento de Objetos

- ◆ Analisar o que é a Visão Computacional?
- ◆ Determinar as tarefas típicas da visão por computador
- ◆ Analisar, passo a passo, como funciona a Convolução e o *Transfer Learning*
- ◆ Identificar quais mecanismos estão disponíveis para criar imagens modificadas, a partir dos próprios, a fim de obter mais dados de treinamento
- ◆ Compilar as tarefas típicas a serem realizadas com visão por computador
- ◆ Examinar casos de uso comercial da visão por computador

03

Direção do curso

Este Programa Avançado de Smart Cities e Inteligência Artificial (IA) conta com engenheiros altamente qualificados com conhecimentos de primeira mão sobre estas tecnologias disruptivas. O aluno obterá o melhor conteúdo para sua capacitação durante o programa, especializando-se na aplicação de tecnologias futuras, mas com aplicações reais da atualidade. Desta forma, serão gerados conhecimentos especializados em um engenheiro catalisador de tecnologias do futuro, a partir do momento presente.



“

Engenheiros com anos de experiência na área da Inteligência Artificial lhe proporcionarão as ferramentas essenciais para destacar-se em sua carreira"

Direção



Sr. Jerónimo Molina Molina

- ♦ Atualmente lidera diferentes projetos relevantes na área da Inteligência Artificial
- ♦ IA Engineer & Software Architect NASSAT - Internet Satélite em Movimento
- ♦ Consultor Sr Hexa Engenheiros
- ♦ Especialista em soluções baseadas em Inteligência Artificial
- ♦ Atualmente lidera diferentes projetos relevantes na área da Inteligência Artificial
- ♦ Engenheiro da computação (Universidade Alicante)
- ♦ Especialista em Criação e Desenvolvimento de Empresas (Bancaixa – FUNDEUN Alicante)
- ♦ Engenheiro da computação (Universidade Alicante)
- ♦ MBA-Executivo (Fórum Europeu Campus Empresarial)
- ♦ Mestrado em Inteligência Artificial (Universidade Católica de Ávila)

Professores

Sr. Adrián Pradilla Pórtoles

- ♦ Head of IT na Open Sistemas
- ♦ Desenvolvedor Ruby on Rails na Populate Tools
- ♦ Desenvolvedor de produtos na Global ideas4all
- ♦ Técnico superior de sistemas na Sociedad de Prevención de FREMAP
- ♦ Bootcamp em Tokenização na Tutellus
- ♦ Mestrado Executivo em Inteligência Artificial pelo Instituto de Inteligência Artificial
- ♦ Pós-graduação em Marketing e Publicidade pela Universidade Antonio de Nebrija
- ♦ Formado em Engenharia da Computação pela Universidade Antonio de Nebrija
- ♦ Curso de Engenharia Técnica em Sistemas de Computação pela Universidade Antonio de Nebrija



04

Estrutura e conteúdo

Este Programa Avançado apresenta um plano de estudos com 3 módulos voltados para o mercado industrial. O primeiro módulo se concentra na inovação, através das *Smart Cities*, uma área de trabalho em plena expansão. Por outro lado, os módulos 2 e 3 abordam duas áreas com grandes previsões de desenvolvimento no mundo da Inteligência Artificial: NLP e a Visão por Computador, ambas intimamente relacionadas à robótica, os veículos autônomos e a emergente área da *Emotive Computing*, tornando essencial especializar-se como engenheiro.

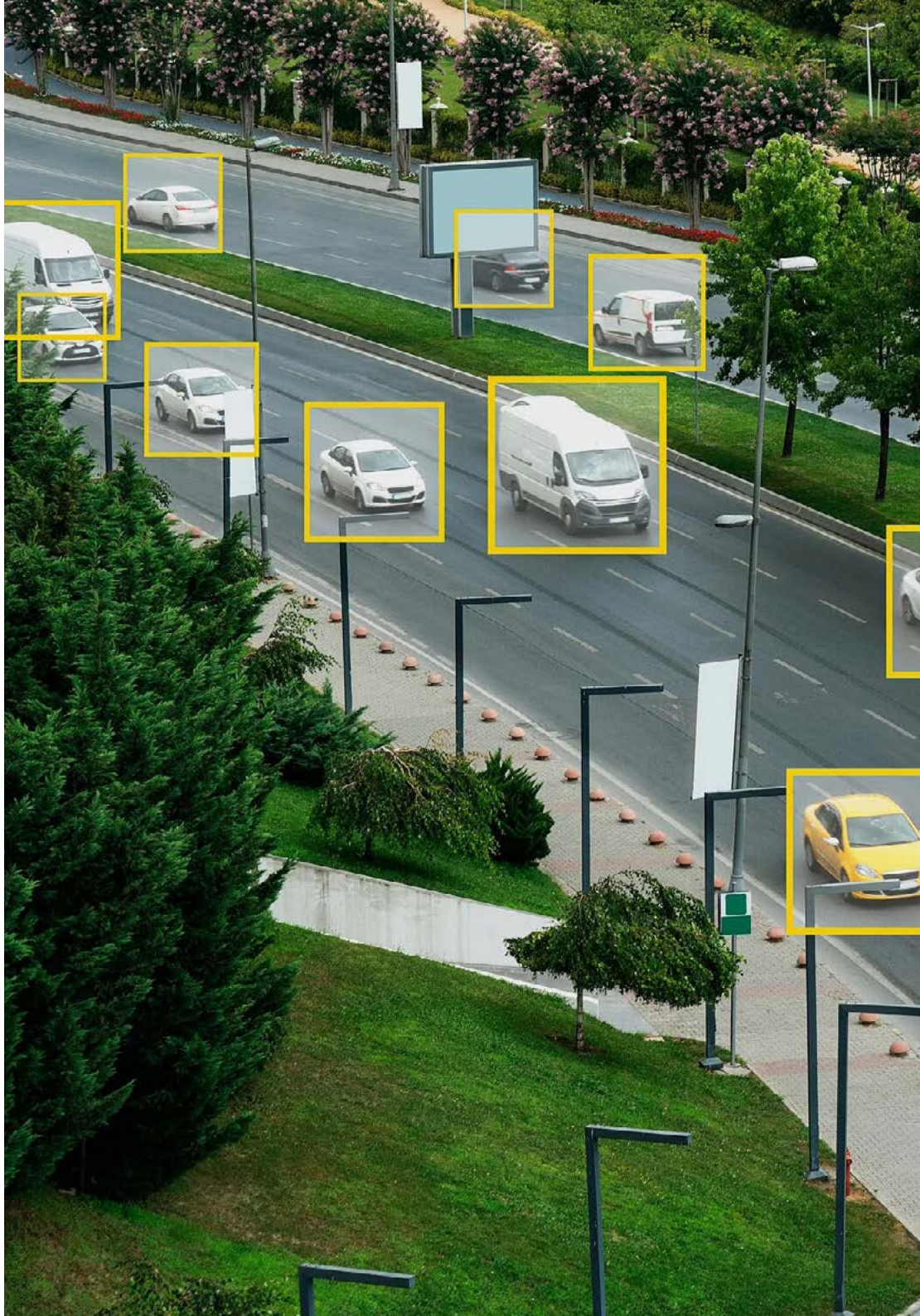


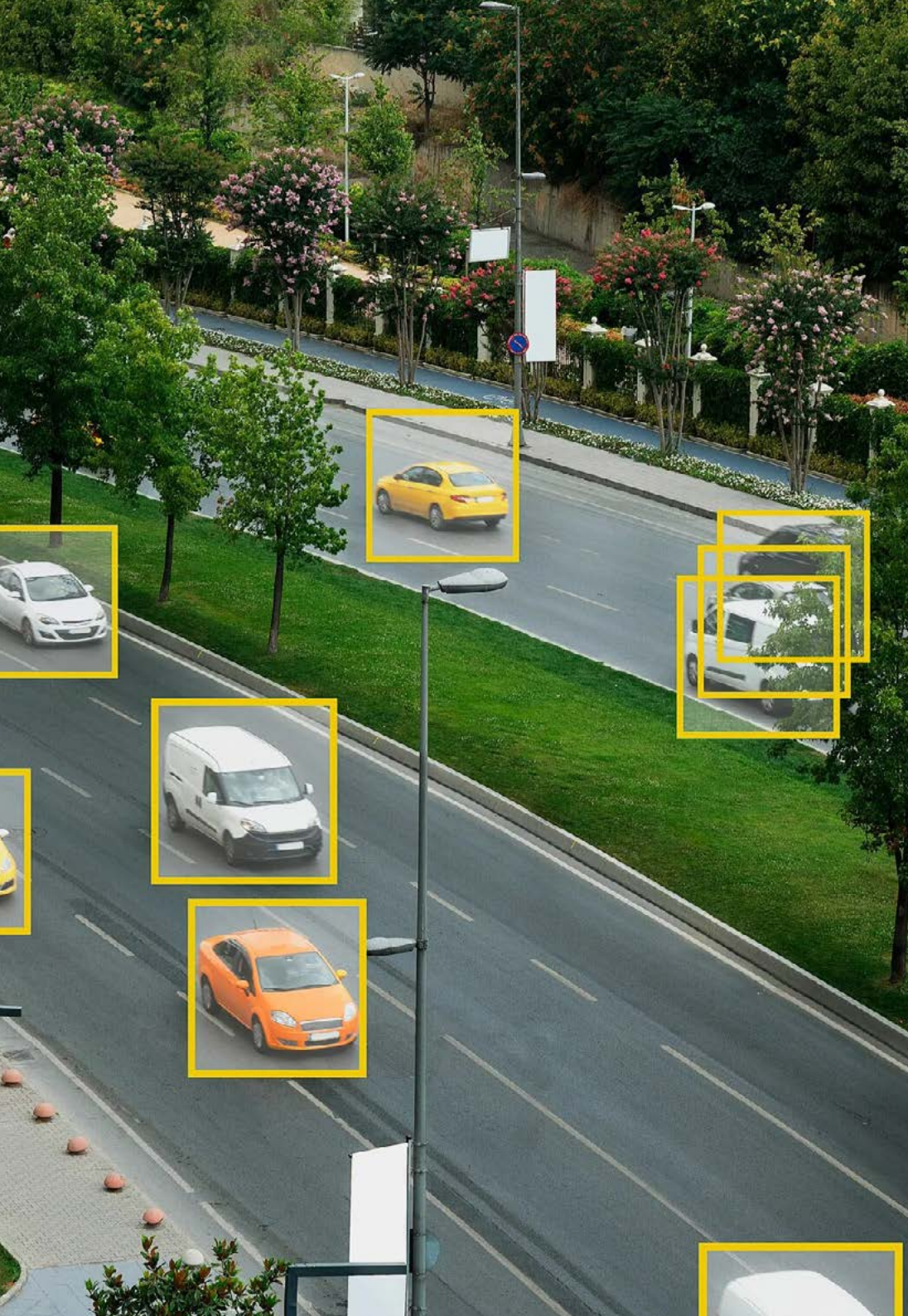
“

Ao concluir este programa, o engenheiro se tornará um profissional diferenciado em sua área"

Módulo 1. *Smart Cities* como Ferramentas de Inovação

- 1.1. De Cidades para Cidades Inteligentes
 - 1.1.1. De Cidades para Cidades Inteligentes
 - 1.1.2. As cidades no tempo e as culturas nas cidades
 - 1.1.3. Evolução dos modelos de cidade
- 1.2. Tecnologias
 - 1.2.1. Plataformas tecnológicas de aplicações
 - 1.2.2. Interfaces de serviços/cidadãos
 - 1.2.3. Tipologias tecnológicas
- 1.3. A cidade como um sistema complexo
 - 1.3.1. Componentes de uma cidade
 - 1.3.2. Interações entre componentes
 - 1.3.3. Aplicações: serviços e produtos na cidade
- 1.4. Gestão inteligente da segurança
 - 1.4.1. Situação atual
 - 1.4.2. Ambientes tecnológicos de gestão na cidade
 - 1.4.3. Futuro: as *Smart Cities* no futuro
- 1.5. Gestão inteligente da limpeza
 - 1.5.1. Modelos de aplicação em serviços inteligentes de limpeza
 - 1.5.2. Sistemas: aplicação de serviços inteligentes de limpeza
 - 1.5.3. Futuro dos serviços inteligentes de limpeza
- 1.6. Gestão inteligente do tráfego
 - 1.6.1. Evolução do tráfego: complexidade e fatores que dificultam sua gestão
 - 1.6.2. Problemática
 - 1.6.3. E-Mobilidade
 - 1.6.4. Soluções
- 1.7. Cidade sustentável
 - 1.7.1. Energia
 - 1.7.2. O ciclo da água
 - 1.7.3. Plataforma de gestão





- 1.8. Gestão inteligente do lazer
 - 1.8.1. Modelo de negócio
 - 1.8.2. Evolução do lazer urbano
 - 1.8.3. Serviços associados
- 1.9. Gestão de grandes eventos sociais
 - 1.9.1. Movimentos
 - 1.9.2. Aforos
 - 1.9.3. Saúde
- 1.10. Conclusões atuais e futuras em *Smart Cities*
 - 1.10.1. Plataformas tecnológicas e problemáticas
 - 1.10.2. Tecnologias, integração em ambientes heterogêneos
 - 1.10.3. Aplicações práticas em diferentes modelos de cidades

Módulo 2. I+D+I.A. NLP/NLU *Embeddings* e *Transformers*

- 2.1. *Natural Language Processing (NLP)*
 - 2.1.1. *Natural Language Processing*. Usos de NLP
 - 2.1.2. *Natural Language Processing (NLP)*. Bibliotecas
 - 2.1.3. *Stoppers* na aplicação de NLP
- 2.2. *Natural Language Understanding/Natural Language Generation (NLU/NLG)*
 - 2.2.1. NLG IA NLP/NLU *Embeddings* e *Transformers*
 - 2.2.2. NLU/NLG. Usos
 - 2.2.3. NLP/NLG. Diferenças
- 2.3. *Word Embeddings*
 - 2.3.1. *Word Embeddings*
 - 2.3.2. *Word Embeddings*. Usos
 - 2.3.3. Word2vec. Biblioteca
- 2.4. *Embeddings*. Aplicação prática
 - 2.4.1. Código Word2vec
 - 2.4.2. Word2vec. Casos reais
 - 2.4.3. Corpus para uso do Word2vec. Exemplos

- 2.5. *Transformers*
 - 2.5.1. *Transformers*
 - 2.5.2. Modelos criados com *Transformers*
 - 2.5.3. Prós e contras dos *Transformers*
- 2.6. Análise de sentimentos
 - 2.6.1. Análise de sentimentos
 - 2.6.2. Aplicação prática da análise do sentimento
 - 2.6.3. Usos da análise de sentimento
- 2.7. GPT *Open AI*
 - 2.7.1. GPT *Open AI*
 - 2.7.2. GPT 2. Modelo de Disposição Livre
 - 2.7.3. GPT 3. Modelo de pagamento
- 2.8. Comunidade *Hugging Face*
 - 2.8.1. Comunidade *Hugging Face*
 - 2.8.2. Comunidade *Hugging Face*. Possibilidades
 - 2.8.3. Comunidade *Hugging Face*. Exemplos
- 2.9. Caso Barcelona *Super Computing*
 - 2.9.1. Caso BSC
 - 2.9.2. Modelo MARIA
 - 2.9.3. Corpus existente
 - 2.9.4. A Importância de ter um grande corpus da língua espanhola
- 2.10. Aplicações práticas
 - 2.10.1. Resumo automático
 - 2.10.2. Tradução de textos
 - 2.10.3. Análise de sentimentos
 - 2.10.4. Reconhecimento da fala

Módulo 3. I+D+I.A. *Computer Vision*. Identificação e Acompanhamento de Objetos

- 3.1. Visão por computador
 - 3.1.1. *Computer Vision*
 - 3.1.2. Visão computacional
 - 3.1.3. Interpretação das máquinas em uma imagem

- 3.2. Funções de ativação
 - 3.2.1. Funções de ativação
 - 3.2.2. Sigmoid
 - 3.2.3. ReLU
 - 3.2.4. Tangente Hiperbólica
 - 3.2.5. *Softmax*
- 3.3. Construção de Redes Neurais Convolucionais
 - 3.3.1. Operação de Convolução
 - 3.3.2. Camada ReLU
 - 3.3.3. *Pooling*
 - 3.3.4. *Flattening*
 - 3.3.5. *Full Connection*
- 3.4. Processo da Convolução
 - 3.4.1. Funcionamento de uma convolução
 - 3.4.2. Códigos da Convolução
 - 3.4.3. Convolução. Aplicação
- 3.5. Transformações com imagens
 - 3.5.1. Transformações com imagens
 - 3.5.2. Transformações avançadas
 - 3.5.3. Transformações com imagens. Aplicação
 - 3.5.4. Transformações com imagens. *Use Case*
- 3.6. *Transfer Learning*
 - 3.6.1. *Transfer Learning*
 - 3.6.2. *Transfer Learning*. Tipología
 - 3.6.3. Redes profundas para aplicar *Transfer Learning*
- 3.7. *Computer Vision*. *Use Case*
 - 3.7.1. Classificação de imagens
 - 3.7.2. Detecção de objetos
 - 3.7.3. Identificação de objetivos
 - 3.7.4. Segmentação de objetos

- 3.8. Detecção de objetos
 - 3.8.1. Detecção a partir da Convolução
 - 3.8.2. R-CNN, busca seletiva
 - 3.8.3. Detecção rápida com YOLO
 - 3.8.4. Outras possíveis soluções
- 3.9. GAN. Redes Generativas Antagônicas ou *Generative Adversarial Networks*
 - 3.9.1. Redes generativas adversárias
 - 3.9.2. Código para uma GAN
 - 3.9.3. GAN. Aplicação
- 3.10. Aplicação de Modelos de *Computer Vision*
 - 3.10.1. Organização de conteúdos
 - 3.10.2. Motores de busca visual
 - 3.10.3. Reconhecimento facial
 - 3.10.4. Realidade aumentada
 - 3.10.5. Condução autônoma
 - 3.10.6. Identificação de falhas em cada montagem
 - 3.10.7. Identificação de pragas
 - 3.10.8. Saúde



Construa um projeto industrial através das Smart Cities, uma área de trabalho em plena expansão"

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 escolas médicas mais prestigiadas do mundo e é considerado um dos mais eficazes pelas principais revistas, 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 tem provado sua enorme eficácia, 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 habilidades em um contexto de constante mudança, competitivo e altamente exigente.

“

Com a TECH você irá experimentar uma maneira de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais ao redor do 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 programa da TECH é um programa de ensino intensivo, criado do zero, que propõe os desafios e decisões mais exigentes nesta área, tanto nacional quanto internacionalmente. Graças a esta 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 lhe prepara para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira”

O estudante aprenderá, através de atividades de colaboração e casos reais, como resolver situações complexas em ambientes reais de negócios.

O método do caso é o sistema de aprendizado mais utilizado pelas melhores faculdades do mundo. 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 um 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 vão se deparar com múltiplos casos reais. Terão que integrar todo o seu conhecimento, pesquisar, argumentar e defender suas idéias e decisões.

Metodologia Relearning

TECH combina efetivamente a metodologia do Estudo de Caso com um sistema de aprendizado 100% online, baseado na repetição, que combina 8 elementos didáticos diferentes em cada lição.

Potencializamos o Estudo de Caso com o melhor método de ensino 100% online: o Relearning.

Em 2019 alcançamos os melhores resultados de aprendizagem de todas as universidades online de língua espanhola do mundo.

Na TECH você aprende através de uma metodologia de vanguarda, desenvolvida para capacitar os diretores do futuro. Este método, na vanguarda da pedagogia mundial, se chama Relearning.

Nossa Universidade é a única em língua espanhola autorizada a utilizar este método de sucesso. Em 2019, conseguimos melhorar os níveis de satisfação geral de nossos alunos (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos cursos, objetivos, entre outros) com relação aos indicadores da melhor universidade online em espanhol.



No nosso programa, o aprendizado não é um processo linear, mas acontece em espiral (aprendemos, desaprendemos, esquecemos e reaprendemos). Portanto, combinamos cada um desses elementos de forma concêntrica. Esta metodologia já capacitou mais de 650.000 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 grupo de estudantes universitários de alto perfil socioeconômico e uma média de idade de 43,5 anos.

O Relearning lhe permitirá aprender com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais na sua capacitação, desenvolvendo seu espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões, ou seja, uma equação de sucesso.

A partir das últimas evidências científicas no campo da neurociência, não sabemos apenas como organizar informações, idéias, 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 de nosso programa estão ligados ao contexto onde o participante desenvolve sua prática profissional.



Neste programa, oferecemos os melhores materiais educacionais, preparados especialmente para você:



Material de estudo

Todo o conteúdo didático foi criado pelos especialistas que irão ministrar o curso, especialmente para o curso, fazendo 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 avançadas e oferecendo alta qualidade em cada um dos materiais que são colocados 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.



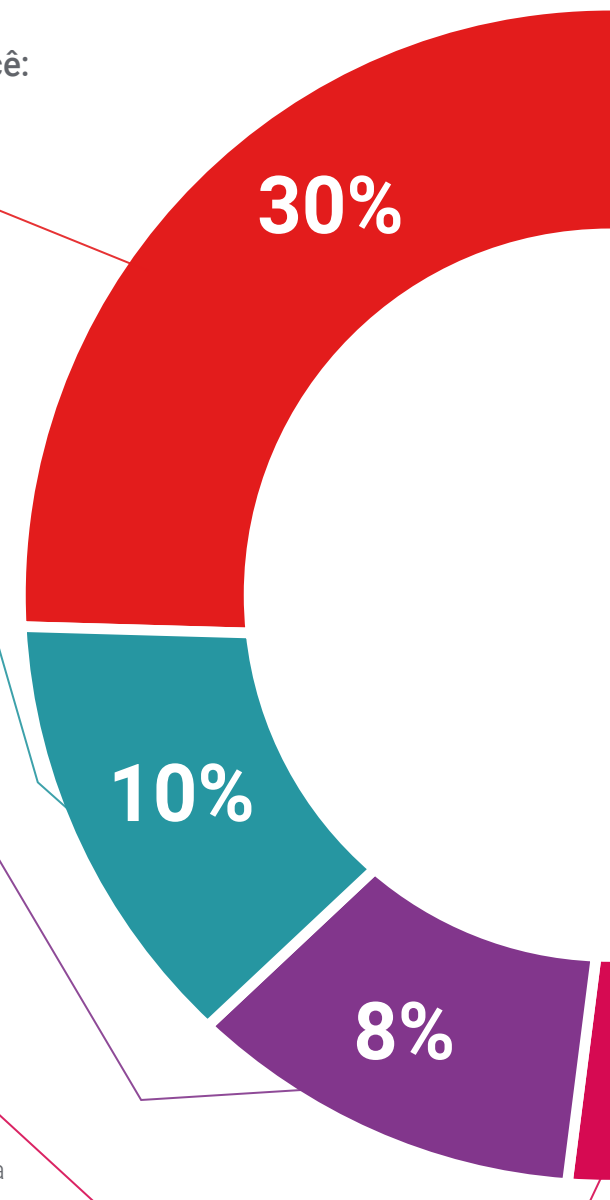
Práticas de habilidades e competências

Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada disciplina. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as habilidades e competências necessárias para que um especialista possa se desenvolver dentro do contexto globalizado em que vivemos.



Leitura complementar

Artigos recentes, documentos científicos, guias 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

Será realizada uma seleção dos melhores estudos de casos escolhidos especificamente para esta titulação. 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, diagramas e mapas conceituais, com o objetivo de reforçar 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 seu conhecimento ao longo do programa, através de atividades e exercícios de avaliação e auto-avaliação, para que você possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



06

Certificado

O Programa Avançado de Smart Cities e Inteligência Artificial (IA) 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 Smart Cities e Inteligência Artificial (IA)** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado* correspondente ao título de **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 Smart Cities e Inteligência Artificial (IA)

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 comunidade
atenção personalizada
conhecimento inovação
presente qualidade
desenvolvimento simulação

tech universidade
tecnológica

Programa Avançado
Smart Cities e Inteligência
Artificial (IA)

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

Programa Avançado

Smart Cities e Inteligência Artificial (IA)