Curso
Robótica na Automação de Processos Industriais

tech universidade tecnológica

tech universidade tecnológica

Curso
Robótica na Automação de Processos Industriais

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

Acesso ao site: **www.techtitute.com/br/informatica/curso/robotica-automacao-processos-industriais**

Índice

01 Apresentação — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Direção do curso — pág. 12

04 Estrutura e conteúdo — pág. 18

05 Metodologia — pág. 22

06 Certificado — pág. 30

01

Apresentação

A indústria 4.0 avançou imensamente graças à Robótica e à Visão Artificial, que ajudaram a reduzir os custos de processamento e a qualidade unitária da produção. Uma rentabilidade que vem de uma tecnologia melhorada e de conhecimentos mais avançados por parte dos profissionais, incluindo profissionais de TI. Este programa 100% online oferece uma visão completa sobre a automação de processos industriais através de um programa com uma abordagem teórica e prática, que fornece o conhecimento mais avançado e atualizado do momento. Uma opção ideal para estudantes que querem prosperar em um setor de tecnologia em expansão.

Este Curso irá acrescentar muito à sua carreira profissional. Inscreva-se e torne-se um especialista em robôs em processos industriais"

Este Curso orientado aos profissionais da Ciência da Computação permitirá que você adquira um aprendizado completo no campo da Automação de Processos Industriais através de uma equipe de ensino especializada com ampla experiência no campo da Robótica. Uma educação desenvolvida para e por estudantes que desejam prosperar em um setor que exige e valoriza profissionais com profundo conhecimento nesta área.

Neste programa, os alunos aprenderão as técnicas e passos necessários para desenvolver e implementar uma solução completa de automação no projeto elétrico, concentrando-se nos cálculos, considerações e equipamentos necessários para a construção de um painel elétrico.

Da mesma forma, o profissional de TI se aprofundará nas mais modernas redes de comunicação, arquiteturas e soluções em aplicações industriais. Além disso, e graças ao conteúdo multimídia desta capacitação, os estudantes aprenderão sobre o projeto de automatismos de uma forma mais acessível, desenvolverão os sistemas de ação mais convenientes e estarão imersos na programação PLC, o verdadeiro cérebro da Automação Industrial e o conhecimento indispensável neste campo.

Uma excelente oportunidade oferecida pela TECH para profissionais de TI que desejam progredir em sua carreira profissional com uma educação universitária que lhes permita acessar todo o programa de estudos confortavelmente de qualquer dispositivo com acesso à Internet. Desta forma, os estudantes poderão progredir em suas carreiras, conciliando um programa de qualidade com suas responsabilidades profissionais e/ou pessoais.

Este **Curso de Robótica na Automação de Processos Industriais** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Engenharia Robótica
- O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente útil fornece informações científicas e práticas sobre as disciplinas indispensáveis para o exercício da profissão
- 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

Um programa universitário que lhe permite avançar no campo da Robótica"

Clique e inscreva-se para adquirir um Curso que lhe apresentará a programação dos principais sensores e atuadores em Robótica e automação"

Acesse todos os tópicos mais atualizados em robótica industrial em seu tablet ou telefone celular com conexão à Internet.

Saiba mais sobre o projeto de instalações pneumáticas e hidráulicas em automação através deste programa 100% online.

O corpo docente deste programa inclui profissionais do setor que trazem a experiência de seu trabalho para essa capacitação, assim como especialistas reconhecidos de empresas líderes 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.

O desenvolvimento deste programa se concentra na Aprendizagem Baseada em Problemas, pelo qual o aluno deverá resolver as diferentes situações da prática profissional que surgirem ao longo do programa. Para isso, contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo desenvolvido por especialistas reconhecidos.

02

Objetivos

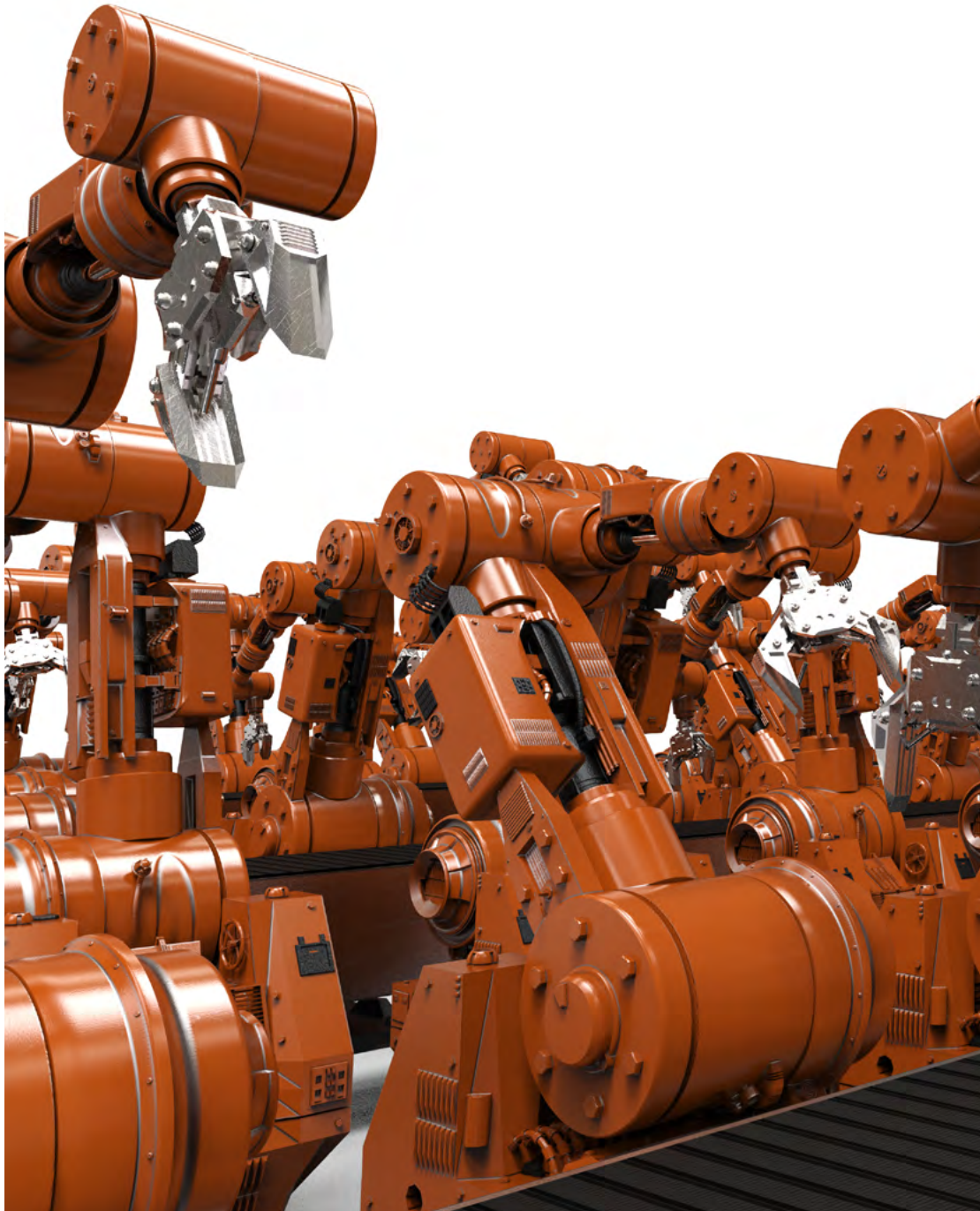
O principal objetivo deste Curso é permitir que o profissional de TI alcance uma progressão em sua carreira profissional graças a uma educação na qual eles analisarão a automação de processos industriais. Uma qualificação que lhe permitirá propor padrões de segurança de máquinas em seu projeto correto ou o desenvolvimento de técnicas de programação limpas e eficientes em PLC. Tudo isso com o conteúdo mais atualizado na área e com uma equipe de ensino especializada que lhe orientará a atingir os objetivos de seus alunos.

Um programa 100% online que empregará técnicas de programação limpas e eficientes na indústria"

Objetivos gerais

- Desenvolver as bases teóricas e práticas necessárias para realizar um projeto de design e modelagem de robôs
- Proporcionar ao aluno um conhecimento abrangente da automação dos processos industriais, permitindo que ele desenvolva suas próprias estratégias
- Adquirir as habilidades profissionais de um especialista em sistemas de controle automático em Robótica

Inscreva-se já para uma qualificação online que lhe permitirá programar e configurar controladores programáveis lógicos PLC de forma otimizada"



Objetivos específicos

- Analisar o uso, aplicações e limitações das redes de comunicação industriais
- Estabelecer padrões de segurança de máquinas para um projeto correto
- Desenvolver técnicas de programação limpa e eficiente em PLCs
- Propor novas formas de organizar as operações utilizando máquinas de estado
- Demonstrar a implementação de paradigmas de controle em aplicações reais de PLCs
- Fornecer uma base para o projeto de sistemas pneumáticos e hidráulicos em automação
- Identificar os principais sensores e atuadores em robótica e automação

03

Direção do curso

Neste Curso, o profissional de TI contará com uma equipe de direção e um corpo docente com ampla experiência na área de Robótica e uma alta qualificação em Engenharia. Seu profundo conhecimento nesta área será fundamental para o progresso dos estudantes neste programa e em sua aplicação direta no campo profissional. Da mesma forma, a qualidade humana e a proximidade do corpo docente favorecerão o processo de aprendizagem em um setor que, nos últimos anos, vem exigindo profissionais altamente qualificados.

Uma equipe de professores experientes lhe acompanhará nesta qualificação para ajudá-lo a prosperar no setor de Robótica"

Diretor Internacional Convidado

Seshu Motamarri é um especialista em **automação e robótica** com mais de **20 anos de experiência** em diversas indústrias, incluindo **comércio eletrônico, automotiva, petróleo e gás, alimentação e farmacêutica**. Ao longo de sua carreira, especializou-se na **gestão de engenharia** e inovação, bem como na implementação de novas tecnologias, sempre buscando soluções **escaláveis e eficientes**. Além disso, fez contribuições importantes na introdução de produtos e soluções que otimizam tanto a segurança quanto a produtividade em **ambientes industriais complexos**.

Também ocupou cargos de destaque, incluindo **Diretor Sênior de Automação e Robótica na 3M**, onde lidera equipes multifuncionais para desenvolver e implementar soluções avançadas de automação. Na Amazon, seu papel como **Líder Técnico** levou-o a gerenciar projetos que melhoraram significativamente a cadeia de suprimentos global, como o sistema de ensacamento semiautomático "SmartPac" e a **solução robótica inteligente** de coleta e armazenagem. Suas habilidades em gestão de projetos, planejamento operacional e desenvolvimento de produtos permitiram-lhe obter excelentes resultados em projetos de grande porte.

Em nível internacional, é reconhecido por suas realizações em Informática. Foi premiado com o prestigiado **Door Desk Award da Amazon**, entregue por Jeff Bezos, e recebeu o prêmio de **Excelência em Segurança na Manufatura**, refletindo sua abordagem prática e engenhosa. Além disso, foi um **"Bar Raiser"** na Amazon, participando de mais de **100 entrevistas** como avaliador objetivo no processo de recrutamento.

Ele possui várias patentes e publicações em **engenharia elétrica** e segurança funcional, reforçando seu impacto no **desenvolvimento de tecnologias avançadas**. Seus projetos foram implementados globalmente, com destaque em regiões como América do Norte, Europa, Japão e Índia, onde impulsionou a adoção de soluções sustentáveis nos setores industriais e de **comércio eletrônico**.

Sr. Motamarri, Seshu

- Diretor Sênior de Tecnologia de Manufatura Global na 3M, Arkansas, Estados Unidos
- Diretor de Automação e Robótica na Tyson Foods
- Gerente de Desenvolvimento de Hardware III na Amazon
- Líder de Automação na Corning Incorporated
- Fundador e membro da Quest Automation LLC

Graças à TECH, você poderá aprender com os melhores profissionais do mundo”

Direção

Dr. Felipe Ramón Fabresse

- Engenheiro de Software Sênior na Acurable
- Engenheiro de Software da NLP em Intel Corporation
- Engenheiro de Software da CATEC em Indisys
- Pesquisador em Robótica na Universidade de Sevilha
- Doutorado Cum Laude em Robótica, Sistemas Autônomos e Telerobótica pela Universidade de Sevilha
- Formado em Engenharia Informática Superior pela Universidade de Sevilha
- Mestrado em Robótica, Automática e Telemática pela Universidade de Sevilha

Professores

Sr. Pablo J. Rosado Junquera

- Engenheiro Especialista em Robótica e Automação
- Engenheiro de Automação e Controle de P&D e na Becton Dickinson & Company
- Engenheiro de Sistemas de Controle Logístico da Amazon na Dematic
- Engenheiro de Automação e Controles da Aries Ingeniería y Sistemas
- Formado em Engenharia Energética e Materiais na Universidade Rey Juan Carlos
- Mestrado em Robótica e Automação na Universidad Politécnica de Madrid
- Mestrado em Engenharia Industrial na Universidade de Alcalá

04

Estrutura e conteúdo

Durante as 6 semanas deste Curso, o profissional de TI terá acesso a um programa de estudos desenvolvido por uma equipe de professores especializados na área de Robótica e Engenharia. Graças a seu amplo conhecimento, os estudantes adquirirão os conhecimentos mais recentes em Automação de Processos Industriais. A biblioteca de recursos multimídia de resumos em vídeo, leituras especializadas e exemplos de estudos de caso será de grande utilidade para os estudantes que procuram a experiência de aprendizado mais abrangente. Da mesma forma, o sistema *Relearning* aplicado pela TECH em todos os seus cursos favorecerá a redução de longas horas de estudo, implementando um método no qual o ensino é adquirido de forma mais natural e progressiva.

Este Curso lhe conduzirá ao projeto elétrico mais avançado em automação industrial. Matricule-se já"

Módulo 1. A robótica na automação de processos industriais

1.1. Design de sistemas automatizados
- 1.1.1. Arquiteturas de hardware
- 1.1.2. Controladores lógicos programáveis
- 1.1.3. Redes de comunicação industrial

1.2. Projeto elétrico avançado I: automação
- 1.2.1. Projeto de painéis elétricos e simbologia
- 1.2.2. Circuitos de potência e controle. Harmônicas
- 1.2.3. Elementos de proteção e aterramento

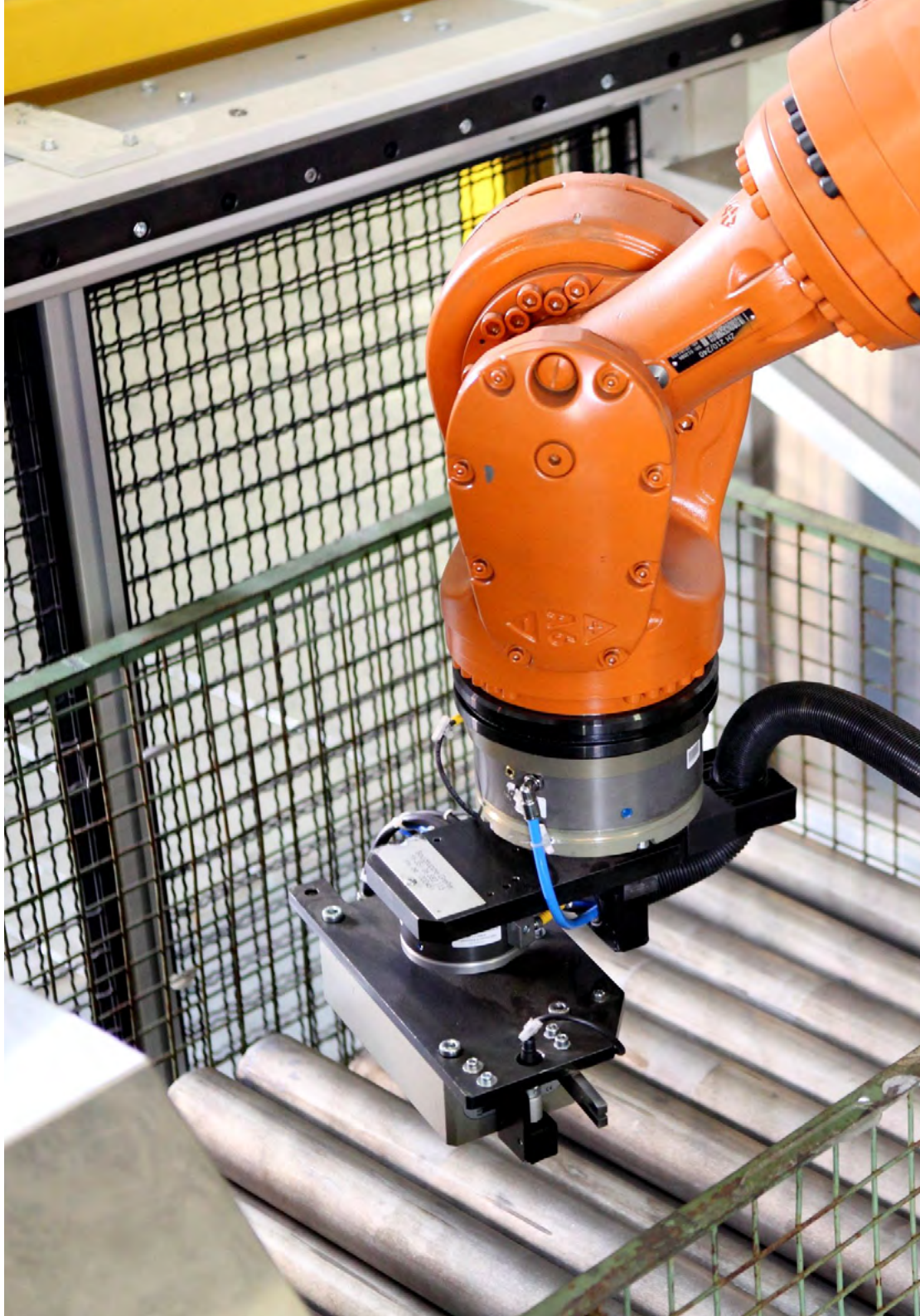
1.3. Projeto elétrico avançado II: determinismo e segurança
- 1.3.1. Segurança das máquinas e redundância
- 1.3.2. Relés de segurança e disparadores
- 1.3.3. PLCs de segurança
- 1.3.4. Redes seguras

1.4. Funcionamento elétrico
- 1.4.1. Motores e servomotores
- 1.4.2. Variadores de frequência e controladores
- 1.4.3. Robótica industrial de acionamento elétrico

1.5. Acionamento hidráulico e pneumático
- 1.5.1. Projeto hidráulico e simbologia
- 1.5.2. Projeto pneumático e simbologia
- 1.5.3. Ambientes ATEX em automação

1.6. Transdutores em Robótica e Automação
- 1.6.1. Medição de posição e velocidade
- 1.6.2. Medição de força e temperatura
- 1.6.3. Medida de presença
- 1.6.4. Sensores para visão

1.7. Programação e configuração de controladores lógicos programáveis PLCs
- 1.7.1. Programação PLC: LD
- 1.7.2. Programação PLC: ST
- 1.7.3. Programação PLC: FBD e CFC
- 1.7.4. Programação PLC: SFC



1.8. Programação e configuração de equipamentos em plantas industriais
  1.8.1. Programação de variadores e controladores
  1.8.2. Programação de HMI
  1.8.3. Programação de robôs manipuladores
1.9. Programação e configuração de equipamentos TI industriais
  1.9.1. Programação de sistemas de visão
  1.9.2. Programação de SCADA/software
  1.9.3. Configuração de redes
1.10. Implementação de automatismos
  1.10.1. Projeto de máquinas de estado
  1.10.2. Implementação de máquinas de estado em PLCs
  1.10.3. Implementação de sistemas de controle analógico PID em PLCs
  1.10.4. Manutenção da automação e higiene do código
  1.10.5. Simulação de automatismos e plantas

Adquira os conhecimentos mais avançados na simulação de automação e plantas com este Curso"

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.

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

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 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 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 curso, 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

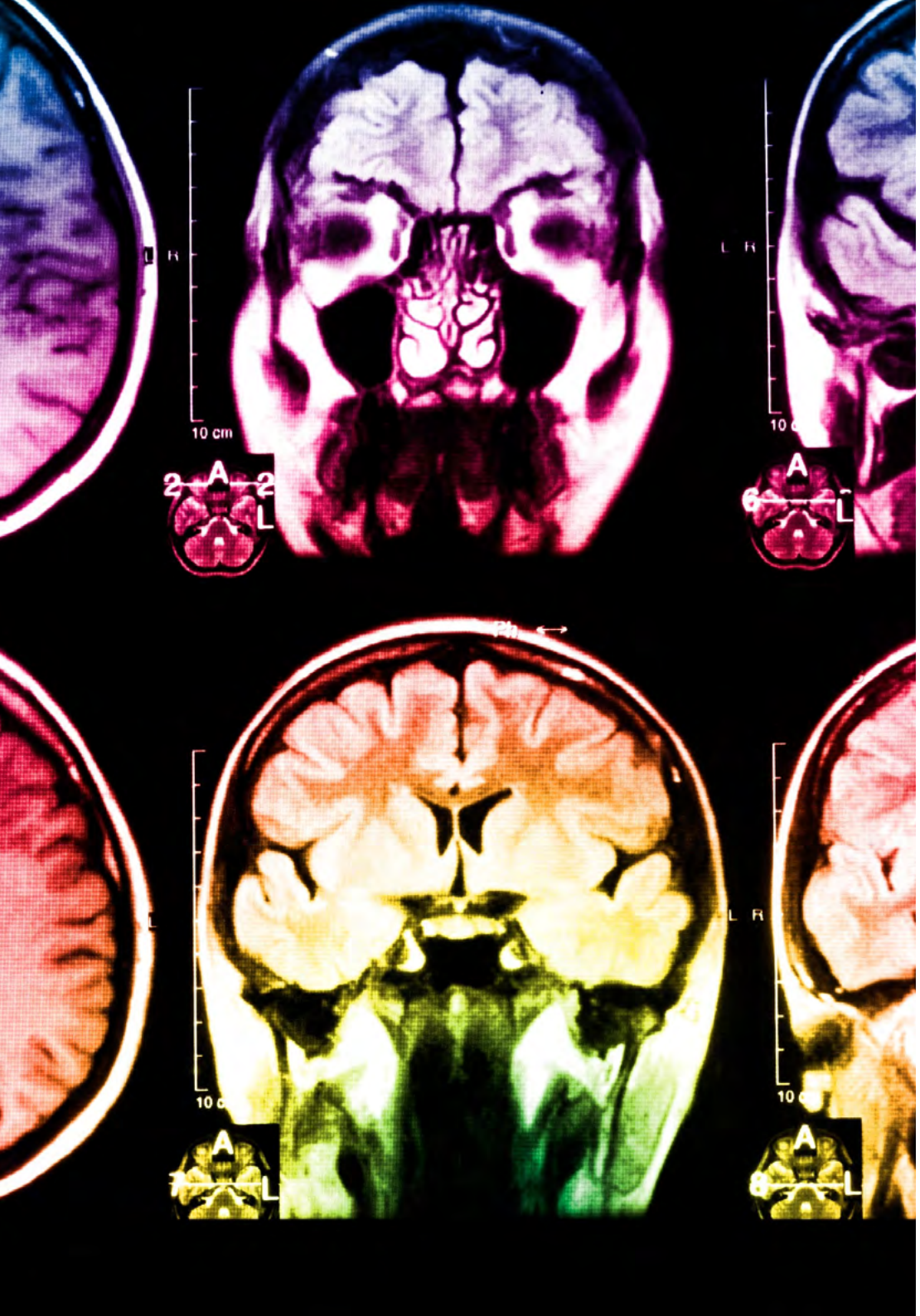
A TECH utiliza de maneira eficaz a metodologia do Estudo de Caso com um sistema de aprendizagem 100% online baseado na repetição, combinando diferentes elementos didáticos em cada lição.

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 aprenderá com uma metodologia de vanguarda projetada para capacitar os gerentes 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.

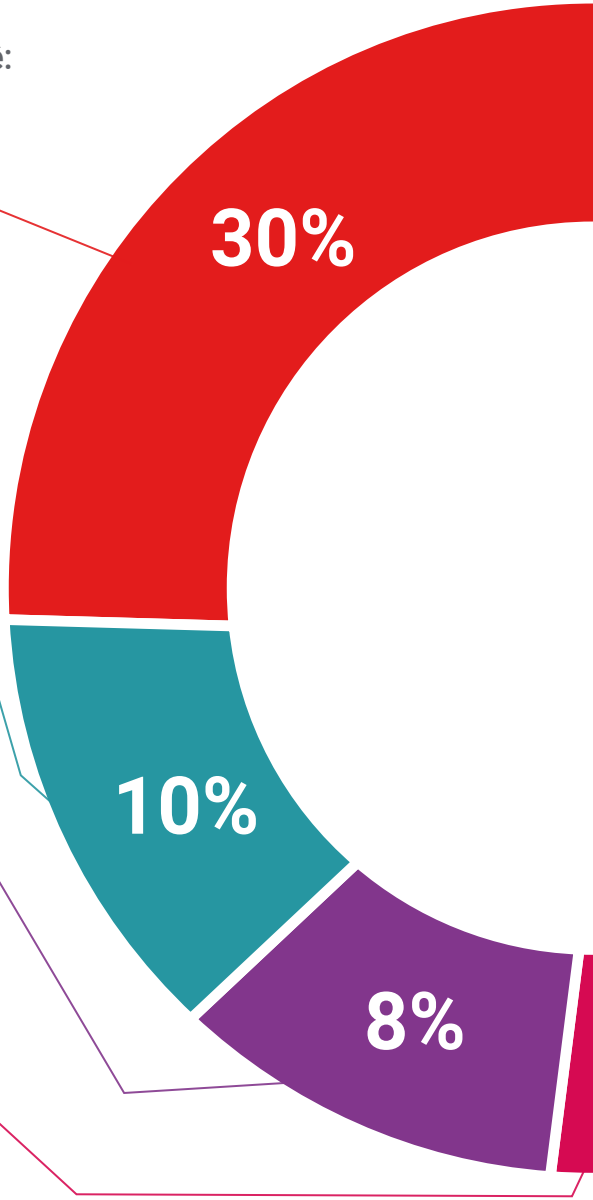
O "Learning from an expert" fortalece o conhecimento e a memória, além de gerar segurança para a tomada de decisões difíceis no futuro.

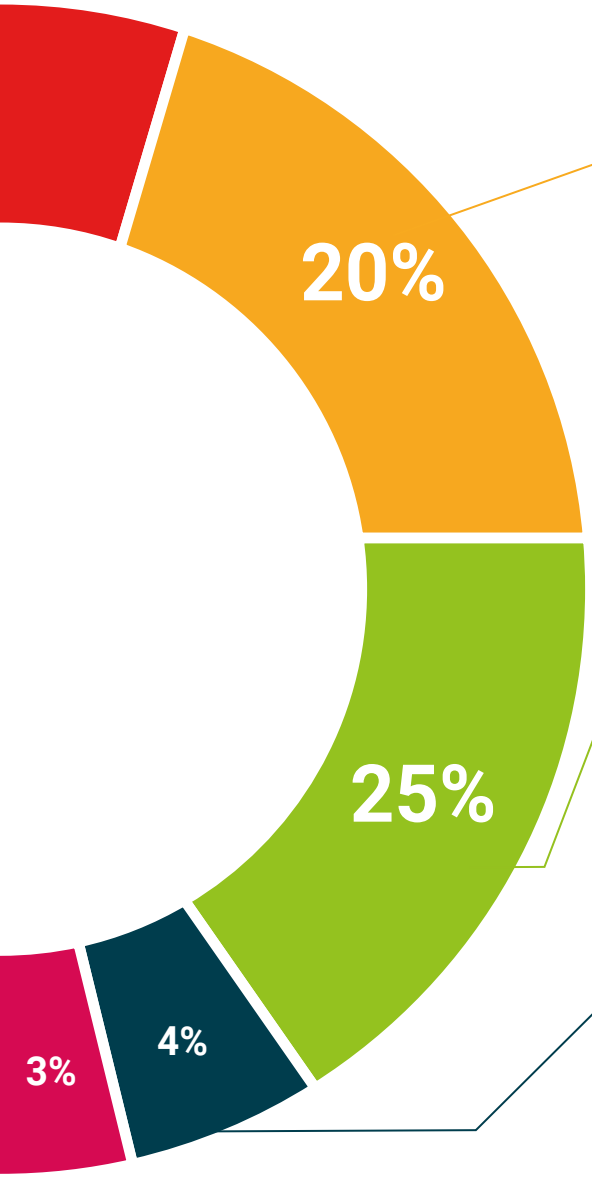
Práticas de habilidades e competências

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 Curso de Robótica na Automação de Processos Industriais 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 Robótica na Automação de Processos Industriais** 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 Robótica na Automação de Processos Industriais**

N.º de Horas Oficiais: **150h**

tech universidade tecnológica

Outorga o presente

CERTIFICADO

a

Sr./Sra. _____, com documento de identidade nº _____

por ter concluído e aprovado com sucesso o

CURSO

de

Robótica na Automação de Processos Industriais

Este é um curso próprio desta Universidade, com duração de 150 horas, com data de início dd/mm/aaaa e data final dd/mm/aaaaa.

A TECH é uma Instituição Privada de Ensino Superior reconhecida pelo Ministério da Educação Pública em 28 de junho de 2018.

Em 17 de junho de 2020

Ma.Tere Guevara Navarro
Reitora

código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos

*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que seu certificado seja apostilado, a TECH EDUCATION providenciará a obtenção do mesmo a um custo adicional.

tech universidade tecnológica

Curso
Robótica na Automação de Processos Industriais

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

Curso
Robótica na Automação de Processos Industriais

tech universidade tecnológica