

Curso de Especialização Simulação, Otimização e Preservação de Espaços através da Inteligência Artificial

A TECH é membro de:



tech global
university



Curso de Especialização Simulação, Otimização e Preservação de Espaços através da Inteligência Artificial

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificação: TECH Global University
- » Acreditação: 18 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Acesso ao site: www.techtute.com/pt/engenharia/curso-especializacao/curso-especializacao-simulacao-otimizacao-preservacao-espacos-inteligencia-artificial

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Direção do curso

pág. 12

04

Estrutura e conteúdo

pág. 16

05

Metodologia do estudo

pág. 22

06

Certificação

pág. 32

01

Apresentação

O campo da arquitetura enfrenta o desafio de criar espaços que não sejam simplesmente funcionais ou esteticamente agradáveis, mas que também respeitem o patrimônio cultural. Neste contexto, a Inteligência Artificial tornou-se uma ferramenta poderosa para abordar estas questões. Entre os seus benefícios, destaca-se a capacidade de realizar análises baseadas em dados e simular o comportamento das construções diante de diferentes circunstâncias (como cargas, condições ambientais ou consumo energético). Diante disso, é fundamental que os profissionais utilizem softwares de última geração, tanto para garantir a consistência de suas obras arquitetônicas quanto para assegurar a integridade dos ambientes históricos. É por isso que a TECH apresenta um programa universitário inovador focado na modelagem preditiva mais avançada.





“

Através deste Curso de Especialização, 100% online, dominará as técnicas mais inovadoras de Inteligência Artificial para maximizar a eficiência no uso do espaço e projetará projetos arquitetônicos mais funcionais"

De acordo com um relatório recente da Associação Internacional de Ciências da Construção, a implementação de tecnologias de simulação baseadas em inteligência artificial demonstrou melhorar a eficiência no projeto arquitetônico em 40%. Além disso, a entidade destaca que as suas ferramentas proporcionam uma redução de 28% nos custos de preservação do património, ao permitir uma modelação preditiva mais eficaz. Diante dessa realidade, os arquitetos precisam desenvolver habilidades avançadas para realizar simulações mais abrangentes com o objetivo de otimizar significativamente a qualidade de suas infraestruturas.

Neste contexto, a TECH lança um programa pioneiro em Simulação, Otimização e Preservação de Espaços através da Inteligência Artificial. O itinerário académico centrar-se-á em questões como a otimização espacial através do Autodesk Revit, a realização de métricas de desempenho energético com o SketchUp e o design bioclimático. Assim, os alunos desenvolverão habilidades avançadas para maximizar a eficiência no uso do espaço, o que se traduz em projetos mais funcionais e sustentáveis. Em sintonia com isso, os materiais didáticos analisarão a aplicação de algoritmos de Aprendizagem Automática, o que permitirá aos alunos projetar construções altamente inovadoras.

Por outro lado, no que diz respeito à metodologia do programa universitário, a TECH oferece um ambiente de aprendizagem totalmente online que proporciona aos arquitetos a flexibilidade necessária para se adaptarem aos seus horários. Além disso, utiliza o seu revolucionário sistema *Relearning*, baseado na repetição de conceitos-chave para fixar os conhecimentos e garantir uma aprendizagem duradoura. O único requisito para os alunos é ter acesso a um dispositivo eletrónico com ligação à Internet para poderem entrar no Campus Virtual. Nesta plataforma, encontrará uma variedade de recursos multimédia, como vídeos explicativos, estudos de caso ou leituras especializadas. Sem dúvida, uma experiência imersiva que contribuirá para que os arquitetos melhorem consideravelmente as suas perspetivas profissionais.

Este **Curso de Especialização em Simulação, Otimização e Preservação de Espaços através da Inteligência Artificial** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Inteligência Artificial
- ♦ O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático com o qual está concebido fornece informações completas e práticas sobre as disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- ♦ Os exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser levado a cabo a fim de melhorar a aprendizagem
- ♦ O seu foco especial em metodologias inovadoras
- ♦ As aulas teóricas, perguntas ao especialista, fóruns de discussão sobre questões controversas e atividades de reflexão individual
- ♦ A disponibilidade de acesso ao conteúdo a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à Internet



Contará com o apoio da maior instituição académica online do mundo, a TECH, com a mais recente tecnologia educativa à sua disposição"

“

Quer aplicar as técnicas mais modernas de fotogrametria e digitalização a laser na documentação para preservar a autenticidade histórica? Consiga isso com este programa universitário”

O programa inclui no seu quadro docente profissionais do setor que partilham nesta formação a experiência do seu trabalho, além de reconhecidos especialistas de sociedades de referência e universidades de prestígio.

O seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educativa, permitirá ao profissional uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente simulado que proporcionará uma formação imersiva programada para treinar-se em situações reais.

O desenvolvimento deste curso foca-se na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o profissional deverá tentar resolver as diferentes situações da atividade profissional que surgem ao longo do curso. Para tal, contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo desenvolvido por especialistas reconhecidos.

Com a metodologia inovadora Relearning da TECH, poderá consolidar os conceitos mais complexos de forma rápida e eficaz, sem a necessidade de investir longas horas de estudo.

Aprofundará os seus conhecimentos sobre a Simulação de processos construtivos com o CityEngine para criar modelos urbanos tridimensionais detalhados.



02

Objetivos

Graças a este Curso de Especialização, os profissionais estarão altamente qualificados para implementar as ferramentas mais modernas de Inteligência Artificial para modelar e prever o comportamento de espaços arquitetônicos em diversos cenários. Nessa mesma linha, os alunos adquirirão competências avançadas para utilizar software especializado, como TensorFlow, MATLAB ou COMSOL Multiphysics. Desta forma, os alunos poderão avaliar múltiplas variáveis e condições, a fim de garantir que os edifícios sejam eficientes e confortáveis para os residentes. Além disso, os arquitetos se destacarão por adotar práticas sustentáveis que minimizam o impacto ambiental e promovem a economia circular.





“

Ir  utilizar software especializado, como o SketchUp, para desenvolver métricas de desempenho energético e atribuir os recursos dos projetos arquitet nicos de forma eficiente”



Objetivos gerais

- ♦ Compreender os fundamentos teóricos da Inteligência Artificial
- ♦ Estudar os diferentes tipos de dados e compreender o ciclo de vida dos dados
- ♦ Avaliar o papel crucial dos dados no desenvolvimento e implementação de soluções de Inteligência Artificial
- ♦ Aprofundar a compreensão dos algoritmos e da complexidade para resolver problemas específicos
- ♦ Explorar a base teórica das redes neurais para o desenvolvimento da *Deep Learning*
- ♦ Explorar a computação bioinspirada e a sua relevância para o desenvolvimento de sistemas inteligentes
- ♦ Gerir ferramentas avançadas de Inteligência Artificial para otimizar os processos de arquitetura, como o desenho paramétrico
- ♦ Aplicar técnicas de Modelização Generativa para maximizar a eficiência no planeamento de infra-estruturas e melhorar o desempenho energético das construções



As leituras especializadas permitirão ampliar ainda mais as informações detalhadas fornecidas neste itinerário académico"





Objetivos específicos

Módulo 1. Otimização do espaço e eficiência energética com Inteligência Artificial

- ♦ Implementar estratégias de design bioclimático e tecnologias assistidas por Inteligência Artificial para melhorar a eficiência energética das iniciativas arquitetônicas
- ♦ Adquirir competências na utilização de ferramentas de simulação para melhorar a eficiência energética no planeamento urbano e na arquitetura

Módulo 2. Simulação e Modelação Preditiva com Inteligência Artificial

- ♦ Utilizar software como o TensorFlow, MATLAB ou ANSYS para realizar simulações que antecipem o comportamento estrutural e ambiental em projectos de arquitetura
- ♦ Aplicar técnicas de modelação preditiva para otimizar o planeamento urbano e a gestão do espaço, utilizando a IA para melhorar a precisão e a eficiência da tomada de decisões estratégicas

Módulo 3. Preservação do Património e Restauro com Inteligência Artificial

- ♦ Dominar a utilização da fotogrametria e da exploração laser para a documentação e a conservação do património arquitetónico
- ♦ Desenvolver competências para gerir projetos de preservação do património cultural, considerando as implicações éticas e o uso responsável da Inteligência Artificial

03

Direção do curso

Para a concepção e ministração deste Curso de Especialização, a TECH contratou os serviços de verdadeiras referências na área de Simulação, Otimização e Preservação de Espaços. Assim, elaboraram uma miríade de conteúdos didáticos que se destacam tanto pela sua excelência como por terem em conta as exigências do mercado de trabalho atual. Desta forma, os alunos entrarão numa experiência de alta intensidade que lhes permitirá experimentar um salto notável de qualidade nas suas carreiras profissionais como arquitetos.



“

Desfrutará do aconselhamento personalizado da equipa docente, composta por especialistas de renome em Inteligência Artificial e Preservação de Espaços”

Direção



Dr. Arturo Peralta Martín-Palomino

- ♦ CEO e CTO, Prometeus Global Solutions
- ♦ CTO em Korporate Technologies
- ♦ CTO em AI Shepherds GmbH
- ♦ Consultor e Assessor Empresarial Estratégico na Alliance Medical
- ♦ Diretor de Design e Desenvolvimento na DocPath
- ♦ Doutorado em Engenharia Informática pela Universidade de Castilla-La Mancha
- ♦ Doutorado em Economia, Empresas e Finanças pela Universidade Camilo José Cela
- ♦ Doutorado em Psicologia pela Universidade de Castilla-La Mancha
- ♦ Mestrado em Executive MBA pela Universidade Isabel I
- ♦ Mestrado em Gestão Comercial e de Marketing pela Universidade Isabel I
- ♦ Mestrado Especialista em Big Data pela Formação Hadoop
- ♦ Mestrado em Tecnologias Avançadas de Informação da Universidade de Castilla-La Mancha
- ♦ Membro de: Grupo de Investigação SMILE



Professores

Sra. Yésica Martínez Cerrato

- ♦ Responsável de Formações Técnicas na Securitas Seguridad Espanha
- ♦ Especialista em Educação, Negócios e Marketing
- ♦ *Product Manager* de Segurança Eletrónica na Securitas Seguridad Espanha
- ♦ Analista de Inteligência Empresarial na Ricopia Technologies
- ♦ Técnica de Informática E Responsável pelas aulas de informática OTEC na Universidade de Alcalá de Henares
- ♦ Colaboradora na Associação ASALUMA
- ♦ Licenciatura em Engenharia Eletrónica de Comunicações na Escola Politécnica Superior na Universidade de Alcalá de Henares

Sr. Javier Peralta Vide

- ♦ Coordenador Tecnológico e Programador de Conteúdos na Aranzadi Laley Formación
- ♦ Colaborador do CanalCreativo
- ♦ Associado da Dentsu
- ♦ Colaborador da Ai2
- ♦ Colaborador de BoaMistura
- ♦ Arquiteto *Freelance* em Editorial Nivola, Biogen Technologies, Releaf, etc
- ♦ Especialização pela Escola Revit Architecture Metropa
- ♦ Formado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de Alcalá

04

Estrutura e conteúdo

Este programa foi elaborado por especialistas reconhecidos em Simulação, Otimização e Preservação de Espaços através da Inteligência Artificial. Assim, o plano de estudos aprofundará questões que abrangem desde a otimização de espaços com o Autodesk Revit ou o manuseio do Trimble para obter análises energéticas detalhadas até as estratégias de design bioclimático mais eficazes para aproveitar ao máximo os recursos naturais. Desta forma, os alunos obterão competências avançadas para modelar o comportamento das infraestruturas em diferentes condições e cenários. Além disso, o programa oferecerá as chaves para implementar algoritmos para tomar decisões baseadas em dados e criar designs eficientes.



“

Desenvolverá as estratégias mais eficazes para a restauração de espaços históricos e culturais através de simulações exaustivas”

Módulo 1. Otimização do espaço e eficiência energética com Inteligência Artificial

- 1.1. Otimização de espaços com Autodesk Revit e Inteligência Artificial
 - 1.1.1. Utilização do Autodesk Revit e da Inteligência Artificial para a otimização espacial e a eficiência energética
 - 1.1.2. Técnicas avançadas para melhorar a eficiência energética na concepção arquitetônica
 - 1.1.3. Estudos de caso de projetos bem sucedidos que combinam o Autodesk Revit com IA
- 1.2. Análise de dados e métricas de eficiência energética com SketchUp e Trimble
 - 1.2.1. Aplicação de SketchUp e ferramentas de Trimble para uma análise energética pormenorizada
 - 1.2.2. Desenvolvimento de métricas de desempenho energético utilizando Inteligência Artificial
 - 1.2.3. Estratégias para a definição de objetivos de eficiência energética em projetos de arquitetura
- 1.3. Design bioclimático e orientação solar otimizada por Inteligência Artificial
 - 1.3.1. Estratégias de design bioclimático assistido por Inteligência Artificial para maximizar a eficiência energética
 - 1.3.2. Exemplos de edifícios que utilizam design orientado por Inteligência Artificial para otimizar o conforto térmico
 - 1.3.3. Aplicações práticas da Inteligência Artificial na orientação solar e no design passivo
- 1.4. Tecnologias e materiais sustentáveis assistidos por IA com o Cityzenit
 - 1.4.1. Inovação em materiais sustentáveis apoiados por análises de Inteligência Artificial
 - 1.4.2. Utilização da IA para o desenvolvimento e aplicação de materiais reciclados e de baixo impacto ambiental
 - 1.4.3. Estudo de projetos que utilizam sistemas de energia renovável integrados com Inteligência Artificial
- 1.5. Planeamento urbano e eficiência energética com o WattPredictor e a IA
 - 1.5.1. Estratégias de IA para a eficiência energética na concepção urbana
 - 1.5.2. Implementação do WattPredictor para otimizar a utilização de energia em espaços públicos
 - 1.5.3. Histórias de sucesso de cidades que utilizam a IA para melhorar a sustentabilidade urbana



- 1.6. Gestão inteligente da energia com o Google DeepMind's Energy
 - 1.6.1. Aplicações das tecnologias DeepMind para a gestão da energia
 - 1.6.2. Implementação de Inteligência Artificial para otimização do consumo energético em grandes edifícios
 - 1.6.3. Avaliação de casos em que a Inteligência Artificial transformou a gestão energética em comunidades e edifícios
- 1.7. Certificações e normas de eficiência energética assistidas por Inteligência Artificial
 - 1.7.1. Utilização de Inteligência Artificial para garantir o cumprimento das normas de eficiência energética (LEED, BREEAM)
 - 1.7.2. Ferramentas de IA para auditoria energética e certificação de projetos
 - 1.7.3. Impacto das regulamentações na arquitetura sustentável apoiada pela Inteligência Artificial
- 1.8. Avaliação do ciclo de vida e da pegada ambiental com a Enernoc
 - 1.8.1. Integração de Inteligência Artificial para análise do ciclo de vida dos materiais de construção
 - 1.8.2. Utilização da Enernoc para avaliação da pegada de carbono e da sustentabilidade
 - 1.8.3. Projetos modelo utilizando a IA para avaliações ambientais avançadas
- 1.9. Educação e sensibilização para a eficiência energética com Verdigris
 - 1.9.1. O papel da Inteligência Artificial na educação e sensibilização para a eficiência energética
 - 1.9.2. Utilização do Verdigris para ensinar práticas sustentáveis a arquitetos e designers
 - 1.9.3. Iniciativas e programas educativos que utilizam a IA para promover a mudança cultural no sentido da sustentabilidade
- 1.10. O futuro da otimização dos espaços e da eficiência energética com ENBALA
 - 1.10.1. Explorar os desafios futuros e a evolução das tecnologias de eficiência energética
 - 1.10.2. Tendências emergentes em Inteligência Artificial para otimização espacial e energética
 - 1.10.3. Perspetivas sobre como a Inteligência Artificial continuará a transformar a arquitetura e o design urbano

Módulo 2. Simulação e modelação preditiva com Inteligência Artificial

- 2.1. Técnicas avançadas de simulação com MATLAB em arquitetura
 - 2.1.1. Utilização do MATLAB para simulações avançadas de arquitetura
 - 2.1.2. Integração da modelação preditiva e da análise de grandes volumes de dados
 - 2.1.3. Estudos de casos em que o MATLAB tem sido fundamental na simulação arquitetónica
- 2.2. Análise estrutural avançada com ANSYS
 - 2.2.1. Implementação do ANSYS para simulações estruturais avançadas em projetos de arquitetura
 - 2.2.2. Integração de modelos preditivos para avaliar a segurança e a durabilidade das estruturas
 - 2.2.3. Projetos que destacam a utilização de simulações estruturais na arquitetura de alto desempenho
- 2.3. Modelação da utilização do espaço e da dinâmica humana com AnyLogic
 - 2.3.1. Utilização do AnyLogic para modelar a dinâmica da utilização do espaço e da mobilidade humana
 - 2.3.2. Aplicação da IA para prever e melhorar a eficiência da utilização do espaço em ambientes urbanos e arquitetónicos
 - 2.3.3. Estudos de casos que mostram como a simulação influencia o planeamento urbano e arquitetónico
- 2.4. Modelação preditiva com TensorFlow no planeamento urbano
 - 2.4.1. Implementação do TensorFlow para modelar a dinâmica urbana e o comportamento estrutural
 - 2.4.2. Utilizar a IA para prever resultados futuros na conceção de cidades
 - 2.4.3. Exemplos de como a modelação preditiva influencia o planeamento e a conceção urbanos
- 2.5. Modelação preditiva e conceção generativa com GenerativeComponents
 - 2.5.1. Utilizar GenerativeComponents para fundir a modelação preditiva e a conceção generativa
 - 2.5.2. Aplicação de algoritmos de aprendizagem automática para criar projetos inovadores e eficientes
 - 2.5.3. Exemplos de projetos de arquitetura que optimizaram a sua conceção graças à utilização destas tecnologias avançadas

- 2.6. Simulação do impacto ambiental e da sustentabilidade com o COMSOL
 - 2.6.1. Aplicação do COMSOL para simulações ambientais em projetos de grande escala
 - 2.6.2. Utilizar a IA para analisar e melhorar o impacto ambiental dos edifícios
 - 2.6.3. Projetos que mostram como a simulação contribui para a sustentabilidade
- 2.7. Simulação do comportamento ambiental com COMSOL
 - 2.7.1. Aplicação do COMSOL Multiphysics para simulações de desempenho ambiental e térmico
 - 2.7.2. Uso de Inteligência Artificial para otimizar o design baseado em simulações de luz natural e acústica
 - 2.7.3. Exemplos de implementações bem sucedidas que melhoraram a sustentabilidade e o conforto
- 2.8. Inovação em simulação e modelação preditiva
 - 2.8.1. Explorar as tecnologias emergentes e o seu impacto na simulação e modelação
 - 2.8.2. Discussão sobre como a Inteligência Artificial está a mudar as capacidades de simulação na arquitetura
 - 2.8.3. Avaliação das futuras ferramentas e das suas possíveis aplicações na conceção arquitetónica
- 2.9. Simulação de processos de construção com o CityEngine
 - 2.9.1. Aplicação CityEngine para simular sequências de construção e otimizar o fluxo de trabalho no local
 - 2.9.2. Integração da IA para modelar a logística da construção e coordenar as atividades em tempo real
 - 2.9.3. Estudos de casos que demonstram a melhoria da eficiência e da segurança na construção através de simulações avançadas
- 2.10. Desafios e futuro da simulação e da modelação preditiva
 - 2.10.1. Avaliação dos desafios atuais em matéria de simulação e modelação preditiva em Arquitetura
 - 2.10.2. Tendências emergentes e o futuro destas tecnologias na prática da arquitetura
 - 2.10.3. Debate sobre o impacto da inovação contínua na simulação e na modelação preditiva na arquitetura e na construção

Módulo 3. Preservação do Património e Restauro com Inteligência Artificial

- 3.1. Tecnologias de Inteligência Artificial na restauração do património com Photogrammetry
 - 3.1.1. Utilização de fotogrametria e inteligência artificial para a documentação e restauração precisa do património
 - 3.1.2. Aplicações práticas no restauro de edifícios históricos
 - 3.1.3. Projetos excepcionais que combinam técnicas avançadas e respeito pela autenticidade
- 3.2. Análise preditiva para conservação com varredura a laser
 - 3.2.1. Implementação da digitalização a laser e da análise preditiva na conservação do património
 - 3.2.2. Uso de Inteligência Artificial para detetar e prevenir a deterioração em estruturas históricas
 - 3.2.3. Exemplos de como estas tecnologias melhoraram a precisão e a eficiência na conservação
- 3.3. Gestão do património cultural com reconstrução virtual
 - 3.3.1. Aplicação de técnicas de reconstrução virtual assistidas por Inteligência Artificial
 - 3.3.2. Estratégias de gestão e preservação do património digital
 - 3.3.3. Histórias de sucesso na utilização da reconstrução virtual para a educação e a preservação
- 3.4. Conservação preventiva e manutenção assistida por Inteligência Artificial
 - 3.4.1. Utilização de tecnologias de Inteligência Artificial para desenvolver estratégias de conservação preventiva e manutenção de edifícios históricos
 - 3.4.2. Implementação de sistemas de monitorização baseados em Inteligência Artificial para a deteção precoce de problemas estruturais
 - 3.4.3. Exemplos de como a Inteligência Artificial contribui para a conservação a longo prazo do património cultural
- 3.5. Documentação digital e BIM na preservação do património
 - 3.5.1. Aplicação de técnicas avançadas de documentação digital, incluindo BIM e realidade aumentada, assistidas por Inteligência Artificial
 - 3.5.2. Utilização de modelos BIM para uma gestão eficiente do património e do restauro
 - 3.5.3. Estudos de caso sobre a integração da documentação digital em projetos de restauro



- 3.6. Gestão e políticas de preservação assistidas por Inteligência Artificial
 - 3.6.1. Utilização de ferramentas baseadas em Inteligência Artificial para a gestão e formulação de políticas de preservação do património
 - 3.6.2. Estratégias para integrar a Inteligência Artificial na tomada de decisões relacionadas com a conservação
 - 3.6.3. Debate sobre a forma como a IA pode melhorar a colaboração entre instituições para a preservação do património
- 3.7. Ética e responsabilidade na restauração e preservação com Inteligência Artificial
 - 3.7.1. Considerações éticas na aplicação da Inteligência Artificial na restauração do património
 - 3.7.2. Debate sobre o equilíbrio entre a inovação tecnológica e o respeito pela autenticidade histórica
 - 3.7.3. Exemplos de como a Inteligência Artificial pode ser utilizada de forma responsável na restauração do património
- 3.8. Inovação e futuro na preservação do património com Inteligência Artificial
 - 3.8.1. Perspetivas sobre as tecnologias emergentes de Inteligência Artificial e sua aplicação na preservação do património
 - 3.8.2. Avaliação do potencial da Inteligência Artificial para transformar a restauração e conservação
 - 3.8.3. Discutir o futuro da preservação do património numa era de rápida inovação tecnológica
- 3.9. Educação e sensibilização para o património cultural com o SIG
 - 3.9.1. Importância da educação e da sensibilização do público na preservação do património cultural
 - 3.9.2. Utilização de sistemas de informação geográfica (SIG) para promover a valorização e a compreensão do património
 - 3.9.3. Iniciativas bem sucedidas de educação e sensibilização que utilizam a tecnologia para ensinar sobre o património cultural
- 3.10. Desafios e futuro da preservação e restauro do património
 - 3.10.1. Identificar os desafios atuais na preservação do património cultural
 - 3.10.2. O papel da inovação tecnológica e da Inteligência Artificial nas práticas futuras de conservação e restauração
 - 3.10.3. Perspetivas sobre a forma como a tecnologia transformará a preservação do património nas próximas décadas

05

Metodologia do estudo

A TECH é a primeira universidade do mundo a combinar a metodologia dos **case studies** com o **Relearning**, um sistema de aprendizagem 100% online baseado na repetição guiada.

Esta estratégia de ensino disruptiva foi concebida para oferecer aos profissionais a oportunidade de atualizar conhecimentos e desenvolver competências de forma intensiva e rigorosa. Um modelo de aprendizagem que coloca o aluno no centro do processo académico e lhe dá o papel principal, adaptando-se às suas necessidades e deixando de lado as metodologias mais convencionais.



“

A TECH prepara-o para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira”

O aluno: a prioridade de todos os programas da TECH

Na metodologia de estudo da TECH, o aluno é o protagonista absoluto. As ferramentas pedagógicas de cada programa foram selecionadas tendo em conta as exigências de tempo, disponibilidade e rigor académico que, atualmente, os estudantes de hoje, bem como os empregos mais competitivos do mercado.

Com o modelo educativo assíncrono da TECH, é o aluno que escolhe quanto tempo passa a estudar, como decide estabelecer as suas rotinas e tudo isto a partir do conforto do dispositivo eletrónico da sua escolha. O estudante não tem de assistir às aulas presenciais, que muitas vezes não pode frequentar. As atividades de aprendizagem serão realizadas de acordo com a sua conveniência. Poderá sempre decidir quando e de onde estudar.

“

*Na TECH NÃO terá aulas ao vivo
(às quais nunca poderá assistir)”*



Os programas de estudo mais completos a nível internacional

A TECH caracteriza-se por oferecer os programas académicos mais completos no meio universitário. Esta abrangência é conseguida através da criação de programas de estudo que cobrem não só os conhecimentos essenciais, mas também as últimas inovações em cada área.

Ao serem constantemente atualizados, estes programas permitem que os estudantes acompanhem as mudanças do mercado e adquiram as competências mais valorizadas pelos empregadores. Deste modo, os programas da TECH recebem uma preparação completa que lhes confere uma vantagem competitiva significativa para progredirem nas suas carreiras.

E, além disso, podem fazê-lo a partir de qualquer dispositivo, PC, tablet ou smartphone.

“

O modelo da TECH é assíncrono, pelo que pode estudar com o seu PC, tablet ou smartphone onde quiser, quando quiser, durante o tempo que quiser”

Case studies ou Método do caso

O método do caso tem sido o sistema de aprendizagem mais utilizado pelas melhores escolas de gestão do mundo. Criada em 1912 para que os estudantes de direito não aprendessem apenas o direito com base em conteúdos teóricos, a sua função era também apresentar-lhes situações complexas da vida real. Poderão então tomar decisões informadas e fazer juízos de valor sobre a forma de os resolver. Em 1924 foi estabelecido como um método de ensino padrão em Harvard.

Com este modelo de ensino, é o próprio aluno que constrói a sua competência profissional através de estratégias como o *Learning by doing* ou o *Design Thinking*, utilizadas por outras instituições de renome, como Yale ou Stanford.

Este método orientado para a ação será aplicado ao longo de todo o curso académico do estudante com a TECH. Desta forma, será confrontado com múltiplas situações da vida real e terá de integrar conhecimentos, pesquisar, argumentar e defender as suas ideias e decisões. A premissa era responder à questão de saber como agiriam quando confrontados com acontecimentos específicos de complexidade no seu trabalho quotidiano.



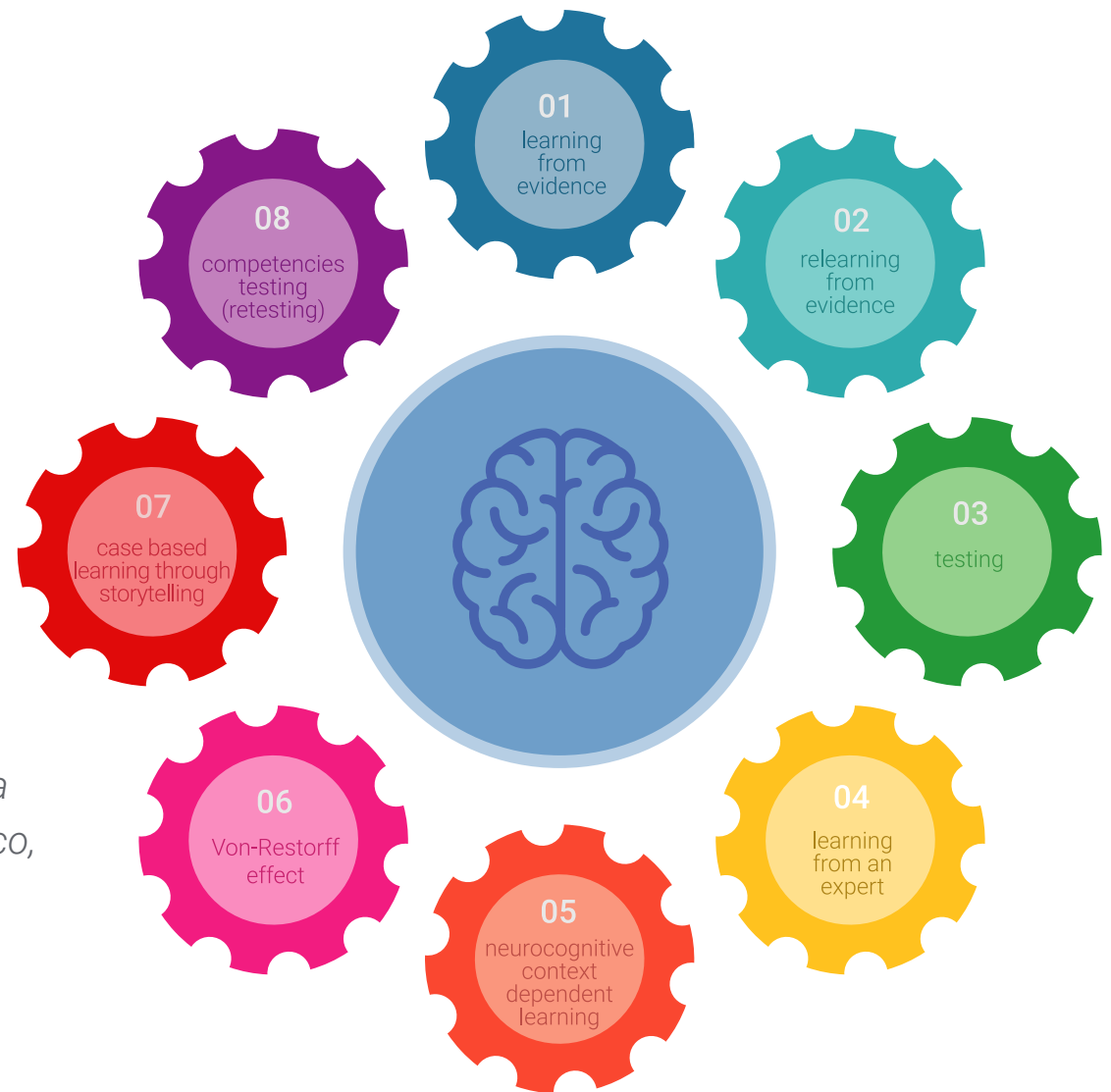
Método Relearning

Na TECH os *case studies* são reforçados com o melhor método de ensino 100% online: o *Relearning*.

Este método rompe com as técnicas tradicionais de ensino para colocar o aluno no centro da equação, fornecendo os melhores conteúdos em diferentes formatos. Desta forma, consegue rever e reiterar os conceitos-chave de cada disciplina e aprender a aplicá-los num ambiente real.

Na mesma linha, e de acordo com múltiplas investigações científicas, a repetição é a melhor forma de aprender. Por conseguinte, a TECH oferece entre 8 e 16 repetições de cada conceito-chave na mesma aula, apresentadas de forma diferente, a fim de garantir que o conhecimento seja totalmente incorporado durante o processo de estudo.

O Relearning permitir-lhe-á aprender com menos esforço e maior desempenho, envolvendo-o mais na sua especialização, desenvolvendo um espírito crítico, a defesa de argumentos e o confronto de opiniões: uma equação que o leva diretamente ao sucesso.



Um Campus Virtual 100% online com os melhores recursos didáticos

Para aplicar eficazmente a sua metodologia, a TECH concentra-se em fornecer aos licenciados materiais didáticos em diferentes formatos: textos, vídeos interativos, ilustrações e mapas de conhecimento, entre outros. Todos eles são concebidos por professores qualificados que centram o seu trabalho na combinação de casos reais com a resolução de situações complexas através da simulação, o estudo de contextos aplicados a cada carreira profissional e a aprendizagem baseada na repetição, através de áudios, apresentações, animações, imagens, etc.

Os últimos dados científicos no domínio da neurociência apontam para a importância de ter em conta o local e o contexto em que o conteúdo é acedido antes de iniciar um novo processo de aprendizagem. A possibilidade de ajustar estas variáveis de forma personalizada ajuda as pessoas a recordar e a armazenar conhecimentos no hipocampo para retenção a longo prazo. Trata-se de um modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que é conscientemente aplicado neste curso universitário.

Por outro lado, também com o objetivo de favorecer ao máximo o contato mentor-mentorando, é disponibilizada uma vasta gama de possibilidades de comunicação, tanto em tempo real como em diferido (mensagens internas, fóruns de discussão, serviço telefónico, contacto por correio eletrónico com o secretariado técnico, chat, videoconferência, etc.).

Da mesma forma, este Campus Virtual muito completo permitirá aos estudantes da TECH organizar os seus horários de estudo em função da sua disponibilidade pessoal ou das suas obrigações profissionais. Desta forma, terão um controlo global dos conteúdos académicos e das suas ferramentas didáticas, em função da sua atualização profissional acelerada.



O modo de estudo online deste programa permitir-lhe-á organizar o seu tempo e ritmo de aprendizagem, adaptando-o ao seu horário”

A eficácia do método justifica-se com quatro resultados fundamentais:

1. Os alunos que seguem este método não só conseguem a assimilação de conceitos, como também o desenvolvimento da sua capacidade mental, através de exercícios que avaliam situações reais e a aplicação de conhecimentos.
2. A aprendizagem traduz-se solidamente em competências práticas que permitem ao aluno uma melhor integração do conhecimento na prática diária.
3. A assimilação de ideias e conceitos é facilitada e mais eficiente, graças à utilização de situações que surgiram a partir da realidade.
4. O sentimento de eficiência do esforço investido torna-se um estímulo muito importante para os alunos, o que se traduz num maior interesse pela aprendizagem e num aumento da dedicação ao Curso.

A metodologia universitária mais bem classificada pelos seus alunos

Os resultados deste modelo académico inovador estão patentes nos níveis de satisfação global dos alunos da TECH.

A avaliação dos alunos sobre a qualidade do ensino, a qualidade dos materiais, a estrutura e os objetivos do curso é excelente. Não é de surpreender que a instituição se tenha tornado a universidade mais bem classificada pelos seus estudantes na plataforma de avaliação Trustpilot, com uma pontuação de 4,9 em 5.

Aceder aos conteúdos de estudo a partir de qualquer dispositivo com ligação à Internet (computador, tablet, smartphone) graças ao fato de a TECH estar na vanguarda da tecnologia e do ensino.

Poderá aprender com as vantagens do acesso a ambientes de aprendizagem simulados e com a abordagem de aprendizagem por observação, ou seja, aprender com um especialista.



06

Certificação

O Curso de Especialização em Simulação, Otimização e Preservação de Espaços através da Inteligência Artificial garante, além da formação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um certificado de Curso emitido pela TECH Global University.





Conclua este programa de estudos com sucesso e receba seu certificado sem sair de casa e sem burocracias”

Este programa permitirá a obtenção do certificado próprio de **Curso de Especialização em Simulação, Otimização e Preservação de Espaços através da Inteligência Artificial** reconhecido pela TECH Global University, a maior universidade digital do mundo.

A **TECH Global University**, é uma Universidade Europeia Oficial reconhecida publicamente pelo Governo de Andorra ([bollettino ufficiale](#)). Andorra faz parte do Espaço Europeu de Educação Superior (EEES) desde 2003. O EEES é uma iniciativa promovida pela União Europeia com o objetivo de organizar o modelo de formação internacional e harmonizar os sistemas de ensino superior dos países membros desse espaço. O projeto promove valores comuns, a implementação de ferramentas conjuntas e o fortalecimento dos seus mecanismos de garantia de qualidade para fomentar a colaboração e a mobilidade entre alunos, investigadores e académicos.

Esse título próprio da **TECH Global University**, é um programa europeu de formação contínua e atualização profissional que garante a aquisição de competências na sua área de conhecimento, conferindo um alto valor curricular ao aluno que conclui o programa.

A TECH é membro da **Society for the Study of Artificial Intelligence and Simulation of Behavior (AISB)**, a organização dedicada à investigação e desenvolvimento de Inteligência Artificial em toda a Europa. Ao tornar-se membro, a TECH disponibiliza ao aluno um grande número de pesquisas de nível de doutorado, conferências online, aulas magistrais e acesso a uma rede de professores e profissionais que contribuirão continuamente para o desenvolvimento profissional do aluno, por meio de apoio e acompanhamento contínuo.

A TECH é membro de:



Título: **Curso de Especialização em Simulação, Otimização e Preservação de Espaços através da Inteligência Artificial**

Modalidade: **online**

Duração: **6 meses**

Créditos: **18 ECTS**





Curso de Especialização Simulação, Otimização e Preservação de Espaços através da Inteligência Artificial

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificação: TECH Global University
- » Acreditação: 18 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Curso de Especialização Simulação, Otimização e Preservação de Espaços através da Inteligência Artificial

A TECH é membro de:



tech global
university