

Curso de Especialização

Design e Fabricação Digital com Inteligência Artificial



Curso de Especialização Design e Fabricação Digital com Inteligência Artificial

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

Acesso ao site: www.techtute.com/pt/inteligencia-artificial/curso-especializacao/curso-especializacao-design-fabricacao-digital-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

pág. 22

06

Certificação

pág. 30

01

Apresentação

A incorporação da Inteligência Artificial e da Fabricação Digital na prática arquitetônica abriu um leque de oportunidades para redefinir o design dos espaços construídos. Ao permitir a geração automática de modelos arquitetônicos e a simulação de diferentes cenários de utilização, estas ferramentas emergentes oferecem aos profissionais novos instrumentos para experimentar formas, materiais ou funções. Além disso, a Inteligência Artificial permite que os especialistas avaliem rapidamente uma grande quantidade de propostas de design, otimizando fatores como funcionalidade, estética e sustentabilidade. Diante disso, os arquitetos precisam dominar essas tecnologias para melhorar a eficiência das suas construções. Por isso, a TECH lança uma pioneira titulação online centrada no Design e Fabricação Digital com Inteligência Artificial.



“

Graças a este Curso de Especialização 100% online, dominará as ferramentas de Inteligência Artificial mais inovadoras para otimizar os projetos arquitetônicos”

De acordo com um relatório recente do Fórum Económico Mundial, nos próximos anos, 45% das atividades no setor da construção serão automatizadas graças a tecnologias emergentes, como a Inteligência Artificial ou a robótica. Diante dessa realidade, os arquitetos devem adotar novas metodologias de projeto com o objetivo de otimizar a eficiência e a sustentabilidade dos seus projetos. Por exemplo, ao utilizar a Fabricação Digital, os especialistas desenvolvem componentes com precisão milimétrica. Desta forma, minimiza-se o desperdício de materiais e promove-se construções mais sustentáveis.

Neste contexto, a TECH apresenta um programa revolucionário em Design e Fabricação Digital com Inteligência Artificial. Concebido por referências neste campo, o itinerário acadêmico aprofundará questões que vão desde o design paramétrico com Geomagic Wrap ou análises preditivas com CATIA até à aplicação do SketchUp para obter avaliações energéticas detalhadas. Além disso, o programa aprofundará o manuseio do Verdigris para garantir que os profissionais realizem práticas sustentáveis. Os materiais didáticos também abordarão as metodologias mais avançadas para melhorar tanto a inovação quanto a eficácia em projetos de design colaborativo. Desta forma, os alunos adquirirão competências avançadas para utilizar ferramentas digitais e algoritmos de Inteligência Artificial para a criação de designs exclusivos e criativos.

Por outro lado, o programa universitário é ministrado 100% online, o que oferece aos arquitetos a oportunidade de acessar o conteúdo de qualquer lugar e a qualquer momento, adaptando os estudos aos seus horários. Para além disso, a TECH utiliza o seu método inovador de aprendizagem: *Relearning*. Este sistema consiste na repetição de conceitos-chave para fixar conhecimentos e facilitar uma aprendizagem duradoura. Nesse sentido, o único requisito para os alunos é ter um dispositivo eletrónico com acesso à Internet para entrar no Campus Virtual, onde encontrarão uma biblioteca repleta de recursos multimédia inovadores.

Este **Curso de Especialização em Design e Fabricação Digital com 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
- ♦ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e eminentemente práticos com que foi concebido fornecem uma informação prática sobre as disciplinas que são indispensáveis para a prática profissional
- ♦ Os exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser efetuado 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 aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão à Internet



Os resumos interativos de cada módulo permitirão consolidar de forma mais dinâmica os conceitos sobre eficiência no design paramétrico”

“

Quer usar ferramentas de Inteligência Artificial para reduzir o impacto ambiental dos projetos arquitetónicos? Conseguir isso através desta titulação universitária em apenas 6 meses”

O curso inclui no seu corpo docente, profissionais do setor que trazem a experiência do seu trabalho para esta formação, bem como especialistas reconhecidos das principais sociedades 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.

Incorporará tecnologias inteligentes nas suas construções, como sistemas de iluminação automatizados, climatização inteligente e materiais sustentáveis.

O sistema Relearning da TECH permitirá que aprenda com menos esforço e mais rendimento, envolvendo-se mais na sua especialização profissional.



02

Objetivos

Através deste programa inovador, os arquitetos terão uma compreensão integral sobre as tecnologias de Design e Fabricação Digital com Inteligência Artificial. Nesse sentido, os estudantes desenvolverão competências avançadas para implementar algoritmos de Aprendizagem Automática, Redes Neurais e técnicas de design generativo, tanto para a criação como para a otimização de projetos arquitetônicos. Além disso, os alunos serão capazes de analisar grandes volumes de dados provenientes de simulações e processos de Fabricação Digital para melhorar as construções.



“

Aplicará ferramentas de Inteligência Artificial para simular o comportamento estrutural, energético e ambiental dos projetos arquitetônicos”

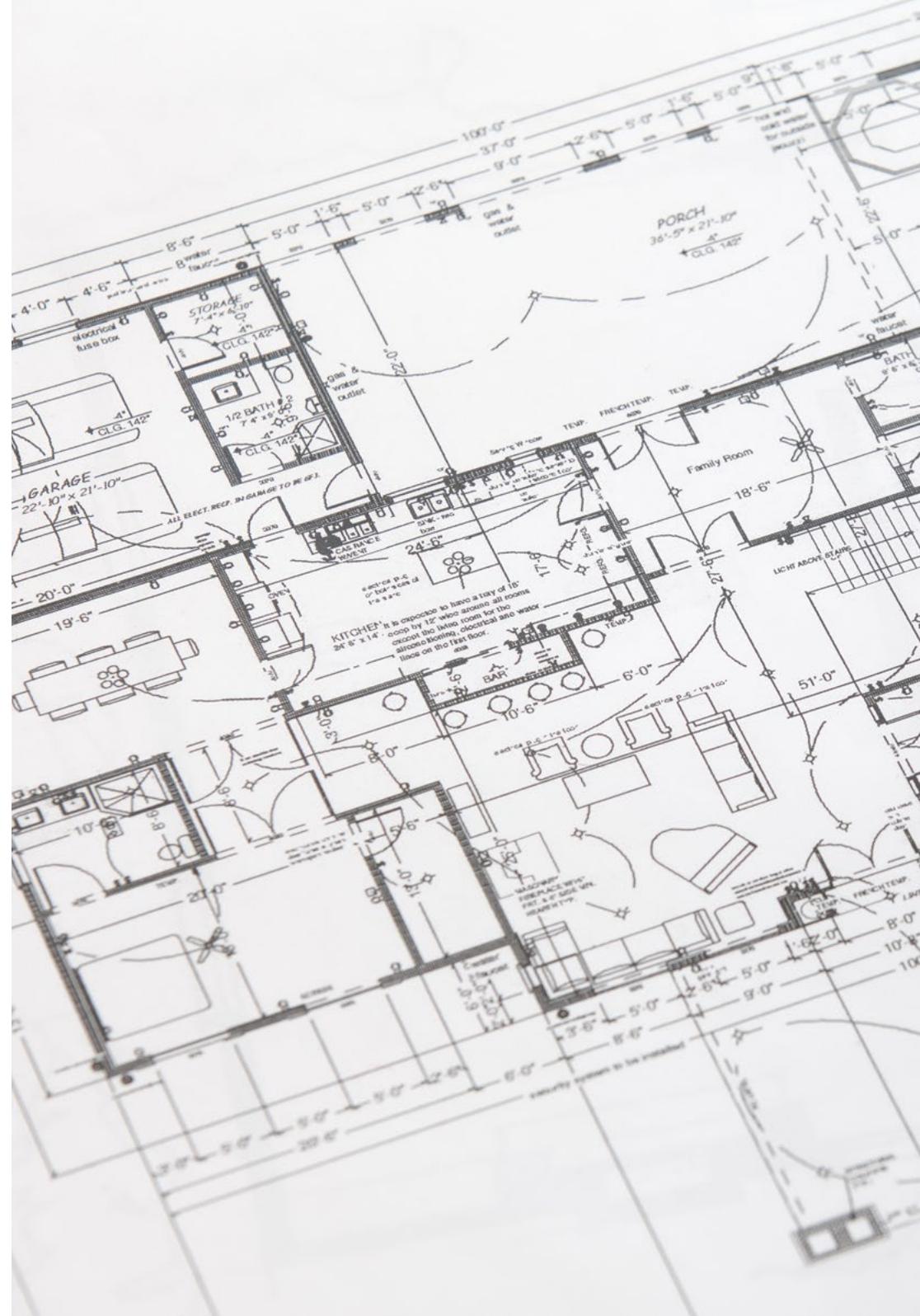


Objetivos gerais

- 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 Modelagem Generativa para maximizar a eficiência no planeamento de infraestruturas e melhorar o desempenho energético das construções



Com os métodos de apoio à aprendizagem mais bem avaliados do ensino online, este programa universitário permitirá que aprenda de forma fluida, constante e eficaz"





Objetivos específicos

Módulo 1. Desenho assistido por IA na prática da arquitetura

- Utilizar o software AutoCAD e Fusion 360 para criar modelos generativos e paramétricos para otimizar o processo de concepção arquitetônica
- Ter uma compreensão holística dos princípios éticos na utilização da IA na concepção, garantindo que as soluções arquitetônicas são responsáveis e sustentáveis

Módulo 2. Otimização do espaço e eficiência energética com IA

- Aplicar estratégias de concepção bioclimática e tecnologias assistidas pela IA para melhorar a eficiência energética das iniciativas arquitetônicas
- Adquirir competências na utilização de ferramentas de simulação para melhorar a eficiência energética no planejamento urbano e na arquitetura

Módulo 3. Concepção paramétrica e fabrico digital

- Manusear ferramentas como o Grasshopper e o Autodesk 360 para criar projetos adaptados e personalizados que satisfaçam as expectativas dos clientes
- Aplicar estratégias de otimização topológica e de concepção sustentável em projetos paramétricos

03

Direção do curso

Em consonância com a sua filosofia de oferecer as titulações universitárias mais completas e atualizadas do panorama pedagógico, a TECH leva a cabo um processo minucioso para constituir os seus respetivos corpos docentes. Como resultado desse esforço, o presente programa conta com a participação de verdadeiras referências em Design e Fabricação Digital com Inteligência Artificial. Desta forma, criaram uma ampla gama de materiais didáticos que se destacam tanto pela sua elevada qualidade como pela sua adaptação às exigências do mercado de trabalho atual. Assim, os alunos embarcarão numa experiência imersiva que aumentará consideravelmente as suas perspetivas profissionais.





“

Terá o apoio de uma equipa docente formada por especialistas reconhecidos em Design e Fabricação Digital com Inteligência Artificial”

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

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
- ◆ Licenciatura em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de Alcalá

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

04

Estrutura e conteúdo

Esta titulação universitária foi concebida por especialistas reconhecidos em Design e Fabricação Digital com Inteligência Artificial. O plano de estudos aprofundará matérias como modelagem generativa avançada com Fusion 360 ou otimização de projetos em Optimus até o uso do CATIA para realizar simulações. Por sua vez, o programa fornecerá aos alunos as estratégias mais eficazes para estabelecer objetivos de eficiência energética em projetos arquitetônicos. Os materiais didáticos também analisarão os últimos avanços em design paramétrico com Grasshoper.



“

Desenvolverá soluções arquitetônicas inovadoras através do uso de técnicas avançadas de Inteligência Artificial, como o design generativo e a otimização paramétrica”

Módulo 1. Design assistido por IA na prática arquitetônica

- 1.1. Aplicações avançadas de AutoCAD com IA
 - 1.1.1. Integração do AutoCAD com ferramentas de IA para desenho avançado
 - 1.1.2. Automatizar tarefas repetitivas no projeto de arquitetura com IA
 - 1.1.3. Estudos de casos em que o AutoCAD assistido por IA otimizou projetos de arquitetura
- 1.2. Modelação generativa avançada com o Fusion 360
 - 1.2.1. Técnicas avançadas de modelação generativa aplicadas a projetos complexos
 - 1.2.2. Utilização do Fusion 360 para a criação de projetos de arquitetura inovadores
 - 1.2.3. Exemplos de aplicação da modelação generativa na arquitetura sustentável e adaptativa
- 1.3. Otimizar desenhos com IA no Optimus
 - 1.3.1. Estratégias de otimização do design arquitetônico usando algoritmos de IA no Optimus
 - 1.3.2. Análise de sensibilidade e exploração de soluções ótimas em projetos reais
 - 1.3.3. Análise das histórias de sucesso da indústria que utilizam o Optimus para otimização baseada em IA
- 1.4. Conceção paramétrica e fabrico digital com o Geomagic Wrap
 - 1.4.1. Avanços no design paramétrico com integração de IA utilizando o Geomagic Wrap
 - 1.4.2. Aplicações práticas do fabrico digital na arquitetura
 - 1.4.3. Projetos de arquitetura de vanguarda que utilizam a conceção paramétrica assistida por IA para inovações estruturais
- 1.5. Conceção adaptativa e sensível ao contexto com sensores de IA
 - 1.5.1. Implementar a conceção adaptativa utilizando IA e dados em tempo real
 - 1.5.2. Exemplos de arquitetura efémera e ambientes urbanos concebidos com IA
 - 1.5.3. Análise da forma como o design adaptativo influencia a sustentabilidade e a eficiência dos projetos de arquitetura
- 1.6. Simulação e análise preditiva no CATIA para arquitetos
 - 1.6.1. Utilização avançada do CATIA para simulação arquitetônica
 - 1.6.2. Modelação do comportamento estrutural e otimização do desempenho energético com recurso à IA
 - 1.6.3. Implementar a análise preditiva em projetos de arquitetura importantes



- 1.7. Personalização e UX no design com o IBM Watson Studio
 - 1.7.1. Ferramentas de IA do IBM Watson Studio para personalização da arquitetura
 - 1.7.2. Conceção centrada no utilizador utilizando a análise da IA
 - 1.7.3. Estudos de casos de utilização da IA para a personalização de espaços e produtos arquitetónicos
 - 1.8. Colaboração alimentada por IA e conceção coletiva
 - 1.8.1. Plataformas colaborativas alimentadas por IA para projetos de design
 - 1.8.2. Metodologias de IA que promovem a criatividade e a inovação coletiva
 - 1.8.3. Histórias de sucesso e desafios na conceção colaborativa assistida por IA
 - 1.9. Ética e responsabilidade na conceção assistida por IA
 - 1.9.1. Debates éticos sobre a utilização da IA na conceção arquitetónica
 - 1.9.2. Estudo sobre preconceitos e equidade em algoritmos de IA aplicados à conceção
 - 1.9.3. Regulamentos e normas atuais para uma conceção responsável da IA
 - 1.10. Desafios e futuro da conceção assistida por IA
 - 1.10.1. Tendências emergentes e tecnologias de ponta em IA para arquitetura
 - 1.10.2. Analisar o impacto futuro da IA na profissão de arquiteto
 - 1.10.3. Previsão de inovações e desenvolvimentos futuros na conceção assistida por IA
- Módulo 2. Otimização do espaço e eficiência energética com IA**
- 2.1. Otimização espacial com o Autodesk Revit e IA
 - 2.1.1. Utilização do Autodesk Revit e da IA para otimização espacial e eficiência energética
 - 2.1.2. Técnicas avançadas para melhorar a eficiência energética na conceção arquitetónica
 - 2.1.3. Estudos de caso de projetos bem sucedidos que combinam o Autodesk Revit com IA
 - 2.2. Análise de dados e métricas de eficiência energética com SketchUp e Trimble
 - 2.2.1. Aplicação das ferramentas SketchUp e Trimble para uma análise energética pormenorizada
 - 2.2.2. Desenvolvimento de métricas de desempenho energético utilizando a IA
 - 2.2.3. Estratégias para a definição de objetivos de eficiência energética em projetos de arquitetura
 - 2.3. Conceção bioclimática e orientação solar otimizada por IA
 - 2.3.1. Estratégias de conceção bioclimática assistida por IA para maximizar a eficiência energética
 - 2.3.2. Exemplos de edifícios que utilizam o design orientado por IA para otimizar o conforto térmico
 - 2.3.3. Aplicações práticas da IA na orientação solar e na conceção passiva
 - 2.4. Tecnologias e materiais sustentáveis assistidos por IA com o Cityzenit
 - 2.4.1. Inovação em materiais sustentáveis apoiada por análise de IA
 - 2.4.2. Utilização da IA para o desenvolvimento e aplicação de materiais reciclados e de baixo impacto ambiental
 - 2.4.3. Estudo de projetos que utilizam sistemas de energias renováveis integrados com IA
 - 2.5. Planeamento urbano e eficiência energética com o WattPredictor e a IA
 - 2.5.1. Estratégias de IA para a eficiência energética na conceção urbana
 - 2.5.2. Implementação do WattPredictor para otimizar a utilização de energia em espaços públicos
 - 2.5.3. Histórias de sucesso de cidades que utilizam a IA para melhorar a sustentabilidade urbana
 - 2.6. Gestão inteligente da energia com o Google DeepMind's Energy
 - 2.6.1. Aplicações das tecnologias DeepMind para a gestão da energia
 - 2.6.2. Implementação da IA para otimizar o consumo de energia em grandes edifícios
 - 2.6.3. Avaliação de casos em que a IA transformou a gestão da energia em comunidades e edifícios
 - 2.7. Certificações e normas de eficiência energética assistidas por IA
 - 2.7.1. Utilização da IA para garantir a conformidade com as normas de eficiência energética (LEED, BREEAM)
 - 2.7.2. Ferramentas de IA para auditoria energética e certificação de projetos
 - 2.7.3. Impacto da regulamentação na arquitetura sustentável apoiada pela IA
 - 2.8. Avaliação do ciclo de vida e da pegada ambiental com a Enernoc
 - 2.8.1. Integração da IA na análise do ciclo de vida dos materiais de construção
 - 2.8.2. Utilização da Enernoc para avaliação da pegada de carbono e da sustentabilidade
 - 2.8.3. Projetos modelo utilizando a IA para avaliações ambientais avançadas

- 2.9. Educação e sensibilização para a eficiência energética com Verdigris
 - 2.9.1. O papel da IA na educação e sensibilização para a eficiência energética
 - 2.9.2. Utilização do Verdigris para ensinar práticas sustentáveis a arquitetos e designers
 - 2.9.3. Iniciativas e programas educativos que utilizam a IA para promover a mudança cultural no sentido da sustentabilidade
- 2.10. O futuro da otimização dos espaços e da eficiência energética com ENBALA
 - 2.10.1. Explorar os desafios futuros e a evolução das tecnologias de eficiência energética
 - 2.10.2. Tendências emergentes em IA para otimização espacial e energética
 - 2.10.3. Perspetivas sobre a forma como a IA continuará a transformar a arquitetura e o design urbano

Módulo 3. Conceção paramétrica e fabrico digital

- 3.1. Avanços na conceção paramétrica e fabrico digital com o Grasshopper
 - 3.1.1. Utilizar o Grasshopper para criar desenhos paramétricos complexos
 - 3.1.2. Integrar a IA no Grasshopper para automatizar e otimizar o design
 - 3.1.3. Projetos emblemáticos que utilizam a conceção paramétrica para soluções inovadoras
- 3.2. Otimização Algorítmica no Design com Generative Design
 - 3.2.1. Aplicação de design generativo para otimização algorítmica em arquitetura
 - 3.2.2. Utilizar a IA para gerar soluções de conceção eficientes e inovadoras
 - 3.2.3. Exemplos de como o design generativo melhorou a funcionalidade e a estética dos projetos de arquitetura
- 3.3. Fabrico digital e robótica na construção com a KUKA PRC
 - 3.3.1. Implementação de tecnologias robóticas como KUKA PRC na Fabricação Digital
 - 3.3.2. Vantagens do fabrico digital em termos de precisão, velocidade e redução de custos
 - 3.3.3. Estudos de casos de fabrico digital que destacam a integração bem sucedida da robótica na arquitetura
- 3.4. Conceção e fabrico adaptáveis com o Autodesk Fusion 360
 - 3.4.1. Utilização do Fusion 360 para conceber sistemas arquitetónicos adaptáveis
 - 3.4.2. Implementação de IA no Fusion 360 para personalização em massa
 - 3.4.3. Projetos inovadores que demonstrem o potencial de adaptabilidade e personalização
- 3.5. Sustentabilidade na conceção paramétrica com a otimização da topologia
 - 3.5.1. Aplicação de técnicas de otimização topológica para melhorar a sustentabilidade
 - 3.5.2. Integração da IA para otimizar a utilização de materiais e a eficiência energética
 - 3.5.3. Exemplos de como a otimização topológica melhorou a sustentabilidade dos projetos de arquitetura
- 3.6. Interatividade e adaptabilidade espacial com o Autodesk Fusion 360
 - 3.6.1. Integração de sensores e dados em tempo real para criar ambientes arquitectónicos interactivos
 - 3.6.2. Utilizar o Autodesk Fusion 360 para adaptar o projeto em resposta a alterações ambientais ou de utilização
 - 3.6.3. Exemplos de projetos de arquitetura que utilizam a interatividade espacial para melhorar a experiência do utilizador
- 3.7. Eficiência na conceção paramétrica
 - 3.7.1. Aplicação da conceção paramétrica para otimizar a sustentabilidade e a eficiência energética dos edifícios
 - 3.7.2. Utilização de simulações e da análise do ciclo de vida integrada na IA para melhorar a tomada de decisões ecológicas
 - 3.7.3. Casos de projetos sustentáveis em que a conceção paramétrica foi crucial
- 3.8. Personalização em massa e fabrico digital com Magic (Materialise)
 - 3.8.1. Explorar o potencial de personalização em massa através da conceção paramétrica e do fabrico digital
 - 3.8.2. Aplicação de ferramentas como o Magic para personalizar o design na arquitetura e no design de interiores
 - 3.8.3. Projetos de destaque que mostram a fabricação digital na personalização de espaços e mobiliário
- 3.9. Colaboração e conceção colectiva utilizando o Ansys Granta
 - 3.9.1. Utilização do Ansys Granta para facilitar a colaboração e a tomada de decisões em projetos distribuídos
 - 3.9.2. Metodologias para melhorar a inovação e a eficiência em projetos de conceção em colaboração
 - 3.9.3. Exemplos de como a colaboração reforçada pela IA pode conduzir a resultados inovadores e sustentáveis



- 3.10. Desafios e futuro do fabrico digital e da conceção paramétrica
 - 3.10.1. Identificar os desafios emergentes no domínio da conceção paramétrica e do fabrico digital
 - 3.10.2. Tendências futuras e o papel da IA na evolução destas tecnologias
 - 3.10.3. Debate sobre a forma como a inovação contínua afetará a prática arquitetónica e o design no futuro

“

Um programa completo que incorpora todos os conhecimentos necessários para dar um passo em direção à máxima qualidade como arquiteto. Do que está à espera para se inscrever?"

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.



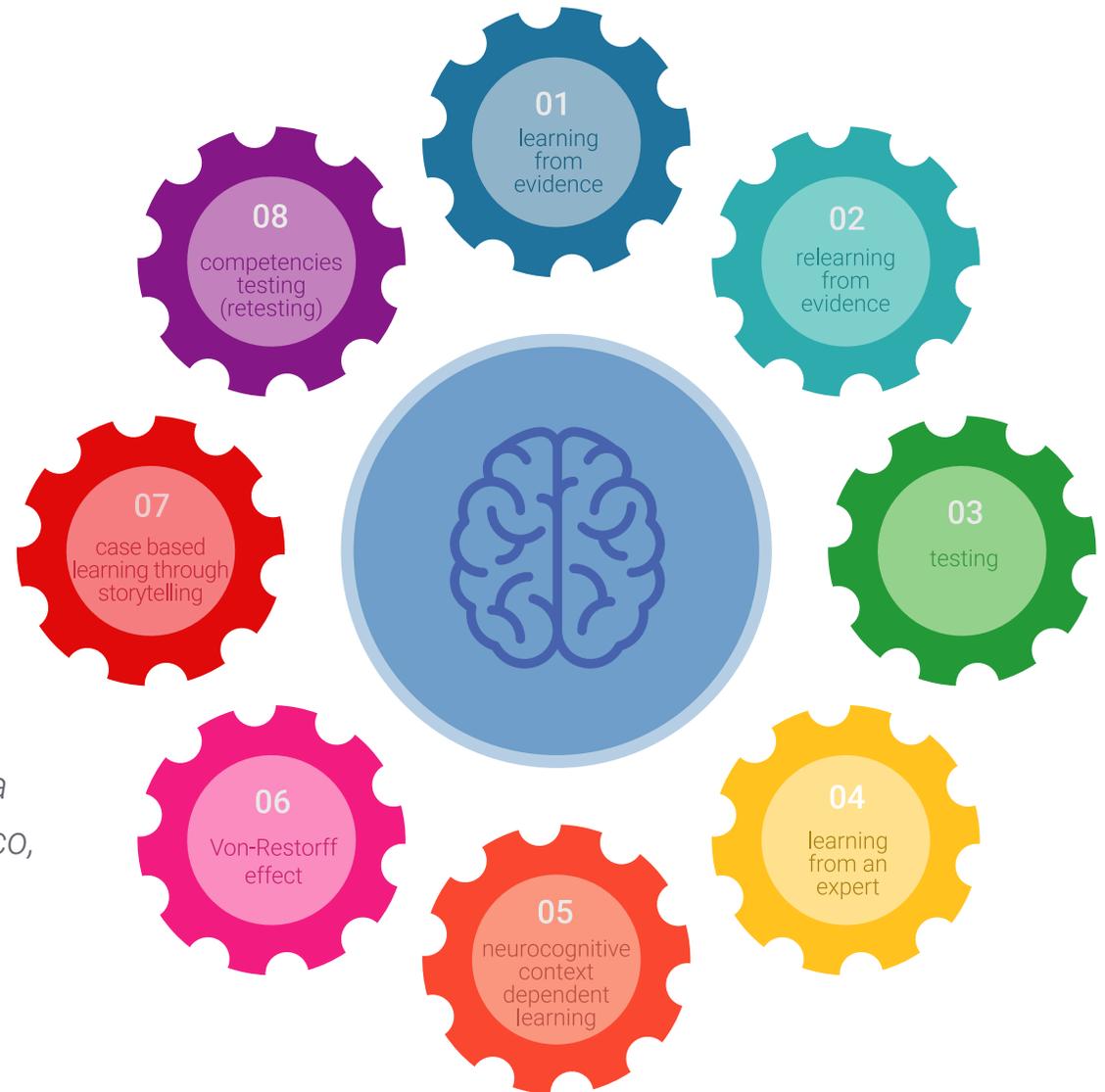
Método Relearning

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.



Assim, os melhores materiais didáticos, cuidadosamente preparados, estarão disponíveis neste programa:



Material de estudo

Todos os conteúdos didáticos são criados especificamente para o curso, pelos especialistas que o irão lecionar, de modo a que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Estes conteúdos são então aplicados ao formato audiovisual que criará a nossa forma de trabalhar online, com as mais recentes técnicas que nos permitem oferecer-lhe a maior qualidade em cada uma das peças que colocaremos ao seu serviço.



Estágios de aptidões e competências

Realizarão atividades para desenvolver competências e aptidões específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e capacidades que um especialista deve desenvolver no quadro da globalização.



Resumos interativos

Apresentamos os conteúdos de forma atrativa e dinâmica em ficheiros multimédia que incluem áudio, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceptuais a fim de reforçar o conhecimento.

Este sistema educativo único para a apresentação de conteúdos multimédia foi galardoado pela Microsoft como uma "Caso de sucesso na Europa"



Leituras complementares

Artigos recentes, documentos de consenso, diretrizes internacionais... Na nossa biblioteca virtual, terá acesso a tudo o que precisa para completar a sua formação.





Case Studies

Será realizada uma seleção dos melhores *case studies* na área; Casos apresentados, analisados e instruídos pelos melhores especialistas do panorama internacional.



Testing & Retesting

Avaliamos e reavaliamos periodicamente os seus conhecimentos ao longo de todo o programa. Fazemo-lo em 3 dos 4 níveis da Pirâmide de Miller.



Masterclasses

Existe evidência científica acerca da utilidade da observação por especialistas terceiros.

O que se designa de *Learning from an expert* fortalece o conhecimento e a memória, e cria a confiança em futuras decisões difíceis.



Guias práticos

A TECH oferece os conteúdos mais relevantes do curso sob a forma de fichas de trabalho ou de guias de ação rápida. Uma forma sintética, prática e eficaz de ajudar o aluno a progredir na sua aprendizagem.



06

Certificação

O Curso de Especialização em Design e Fabricação Digital com 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 **ESTUDIO** em **Nombre del Programa** 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.

Título: **Curso de Especialização em Design e Fabricação Digital com Inteligência Artificial**

Modalidade: **online**

Duração: **6 meses**

Acreditação: **18 ECTS**



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



Curso de Especialização Design e Fabricação Digital com Inteligência Artificial

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

Curso de Especialização

Design e Fabricação Digital com Inteligência Artificial