

Curso

Design Computacional e Inteligência Artificial



tech universidade
tecnológica

Curso Design Computacional e Inteligência Artificial

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 6 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Acesso ao site: www.techtute.com/pt/inteligencia-artificial/curso/design-computacional-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. 20

06

Certificação

pág. 28

01

Apresentação

O Design Computacional e a Inteligência Artificial (IA) oferecem uma combinação que revolucionou a forma como as soluções são concebidas, desenvolvidas e otimizadas. O Design Computacional utiliza o poder dos algoritmos e das ferramentas digitais para modelar, simular e analisar sistemas complexos, acelerando o processo de design e reduzindo os custos. A Inteligência Artificial melhora esta abordagem, oferecendo capacidades de aprendizagem automática, otimização e tomada de decisões baseadas em dados. Em conjunto, as duas disciplinas permitem a criação de soluções mais eficientes, adaptáveis e personalizadas, como a arquitetura de edifícios, transformando radicalmente a forma como os desafios contemporâneos são abordados. É por isso que a TECH concebeu este curso inovador, baseado na metodologia pioneira *Relearning*.





Tire partido das vantagens da combinação do Design Computacional e da Inteligência Artificial, melhorando a sua eficiência e precisão nos processos de Design. Inscreva-se já!"

O Design Computacional e a Inteligência Artificial (IA) facilitam o processo de design, automatizando tarefas complexas, otimizando processos e gerando soluções eficientes. No domínio do design arquitetónico, por exemplo, a utilização de algoritmos de Design Computacional permite explorar uma vasta gama de possibilidades, em termos de formas e estruturas, otimizando o desempenho e a eficiência energética. Por outro lado, a Inteligência Artificial aplicada ao design de produtos ou de interfaces de utilizador permite personalizar as experiências e antecipar as necessidades dos utilizadores, melhorando a usabilidade e a satisfação.

Neste contexto, a TECH desenvolveu este Curso de Design Computacional e Inteligência Artificial, que oferecerá aos designers uma compreensão abrangente de como a Inteligência Artificial pode revolucionar e melhorar o processo criativo em Design gráfico. Desde a automatização na geração de conteúdos visuais, à previsão de tendências e à colaboração melhorada pela Inteligência Artificial, os profissionais irão explorar um domínio em constante evolução.

Os licenciados também adquirem competências práticas, utilizando ferramentas e técnicas que aproveitam o poder da Inteligência Artificial para criar designs visualmente deslumbrantes e funcionalmente eficazes. Para além disso, irá aprofundar estudos de caso e exemplos do mundo real que ilustram como a Inteligência Artificial já está a transformar a indústria do Design Gráfico, desde a personalização de experiências até à otimização de fluxos de trabalho. Será também incentivada a experimentação e o desenvolvimento de projetos que integrem de forma criativa a inteligência artificial no processo de design.

A TECH concebeu uma sólida qualificação académica baseada na metodologia inovadora *Relearning*. Este Método pedagógico concentra-se na recapitulação dos conceitos-chave, para garantir uma compreensão completa dos conteúdos estudados. Do mesmo modo, a acessibilidade é uma prioridade, uma vez que os alunos apenas necessitarão de um dispositivo eletrónico ligado à Internet para aceder ao material, libertando-os da obrigação de frequentar presencialmente ou de horários específicos.

Este **Curso de Design Computacional e Inteligencia 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 Design Computacional e Inteligência Artificial
- ♦ O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático com o qual está concebido fornece informações técnicas e práticas sobre as disciplinas que são essenciais 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 temas controversos e atividades de reflexão individual
- ♦ A disponibilidade de acesso aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à Internet



*Este curso 100% online
fornecer-lhe-á ferramentas
poderosas para obter soluções
de Design mais avançadas e
adaptadas às exigências atuais"*

“

Prepare-se para enfrentar os desafios e as oportunidades de um mercado em constante mudança e evolução, tudo através de uma extensa biblioteca dos mais inovadores recursos multimédia”

O corpo docente do Curso inclui profissionais do setor que trazem para esta capacitação a experiência do seu trabalho, bem como especialistas reconhecidos de sociedades líderes e universidades de prestígio.

O seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, irá permitir que o profissional tenha acesso a uma aprendizagem situada e contextual, isto é, um ambiente de simulação que proporcionará uma capacitação imersiva, programada para praticar em situações reais.

O design desta especialização 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.

Aposte na TECH! Este curso revolucionário abordará o Design Generativo, graças a um programa informático baseado na Inteligência Artificial.

Írá aprofundar a Aprendizagem Automática, uma disciplina da Inteligência Artificial que poderá utilizar para reconhecer padrões em logótipos através de algoritmos.



02 Objetivos

O principal objetivo do programa é dotar os profissionais das competências e dos conhecimentos necessários para se tornarem líderes inovadores no domínio do Design. Assim, através de uma abordagem rigorosa e prática, os licenciados utilizarão ferramentas de Inteligência Artificial e as mais recentes tecnologias em Design Computacional, permitindo-lhes não só compreender, mas também tirar o máximo partido do potencial transformador da Inteligência Artificial no processo criativo. Após a conclusão do programa, os designers serão capazes de criar soluções inovadoras que combinam de forma única a tecnologia e a criatividade para responder às exigências do mercado atual.





“

Será um pioneiro no Design do futuro, onde a Inteligência Artificial se torna uma ferramenta poderosa para potenciar a expressão criativa e a resolução de problemas em múltiplas áreas”



Objetivos gerais

- ♦ Desenvolver competências para implementar ferramentas de Inteligência Artificial em projetos de design, abrangendo a geração automática de conteúdos, a otimização do design e o reconhecimento de padrões
- ♦ Aplicar ferramentas de colaboração, tirando partido da Inteligência Artificial para melhorar a comunicação e eficiência nas equipas de design



Irá integrar eficazmente a IA nos seus processos criativos, desde a geração automática de conteúdos até à colaboração melhorada e à antecipação de tendências"





Objetivos específicos

- Aplicar ferramentas de colaboração, tirando partido da IA para melhorar a comunicação e eficiência nas equipas de Design
- Incorporar aspetos emocionais no design através de técnicas que estabeleçam uma ligação efetiva com o público, explorando a forma como a Inteligência Artificial pode influenciar a perceção emocional do Design
- Dominar ferramentas e quadros específicos para a aplicação da IA no domínio do Design, como as GAN (Redes Adversárias Generativas) e outras bibliotecas relevantes
- Empregar a IA para gerar imagens, ilustrações e outros elementos visuais automaticamente
- Implementar técnicas de IA para analisar dados relacionados com o design, como o comportamento de navegação e o feedback dos utilizadores



03

Direção do curso

O corpo docente deste Curso é composto por profissionais altamente qualificados e apaixonados pela convergência entre o Design e a Inteligência Artificial, oferecendo uma perspectiva única e atualizada sobre a forma como a tecnologia está a transformar o mundo do Design. Com uma sólida experiência na aplicação prática da Inteligência Artificial em vários campos do Design Gráfico, os docentes não se concentrarão apenas na teoria, mas partilharão também a sua experiência na implementação destas ferramentas em projetos reais.



“

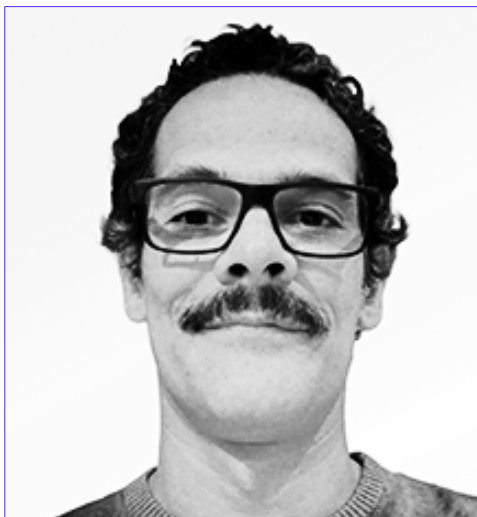
Aprenda com os melhores e torne-se um especialista em Design Orientado pela Inteligência Artificial! A equipa pedagógica guiá-lo-á para um domínio completo das competências necessárias para ser um líder inovador"

Direção



Dr. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- ♦ CEO e CTO, Prometeus Global Solutions
- ♦ CTO em Korporate Technologies
- ♦ CTO em AI Shephers 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



D. Maldonado Pardo, Chema

- ♦ Designer gráfico na DocPath Document Solutions S.L
- ♦ Sócio fundador e responsável pelo departamento de design e publicidade da D.C.M. Difusão Integral de Ideias, C.B
- ♦ Chefe do Departamento de Design e Impressão Digital do Ofipaper, La Mancha S.L
- ♦ Designer gráfico em Ático, Estudio Gráfico
- ♦ Designer Gráfico e Impressor Artesanal na Lozano Artes Gráficas
- ♦ Layout e Designer Gráfico na Gráficas Lozano
- ♦ ETSI Telecomunicações pela Universidade Politécnica de Madrid
- ♦ ETS de Sistemas Informáticos, Universidade de Castilla - la Mancha

Professores

Sra. Parreño Rodríguez, Adelaida

- ♦ *Technical Developer & Energy Communities Engineer* na Universidade de Múrcia
- ♦ *Manager em Research & Innovation em European Projects* na Universidade de Múrcia
- ♦ *Technical Developer & Energy/Electrical Engineer & Researcher* no PHOENIX Project e FLEXUM (ONENET) Project
- ♦ Criador de conteúdo do Desafio Global UC3M
- ♦ Prémio Ginés Huertas Martínez (2023)
- ♦ Mestrado em Energias Renováveis pela Universidade Politécnica de Cartagena
- ♦ Licenciatura em Engenharia Eletrotécnica (bilingue) pela Universidade Carlos III de Madrid

04

Estrutura e conteúdo

Este curso foi meticulosamente concebido para oferecer uma experiência holística, fundindo a criatividade do Design com o poder transformador da Inteligência Artificial. Os licenciados serão imersos em projetos que lhes permitirão experimentar ferramentas de ponta, desenvolver soluções inovadoras e compreender como a Inteligência Artificial pode amplificar a criatividade no Design. Neste sentido, a agenda abordará a geração automática de conteúdos visuais, a antecipação de tendências, a personalização de experiências e a colaboração melhorada pela IA, proporcionando uma compreensão profunda e prática.

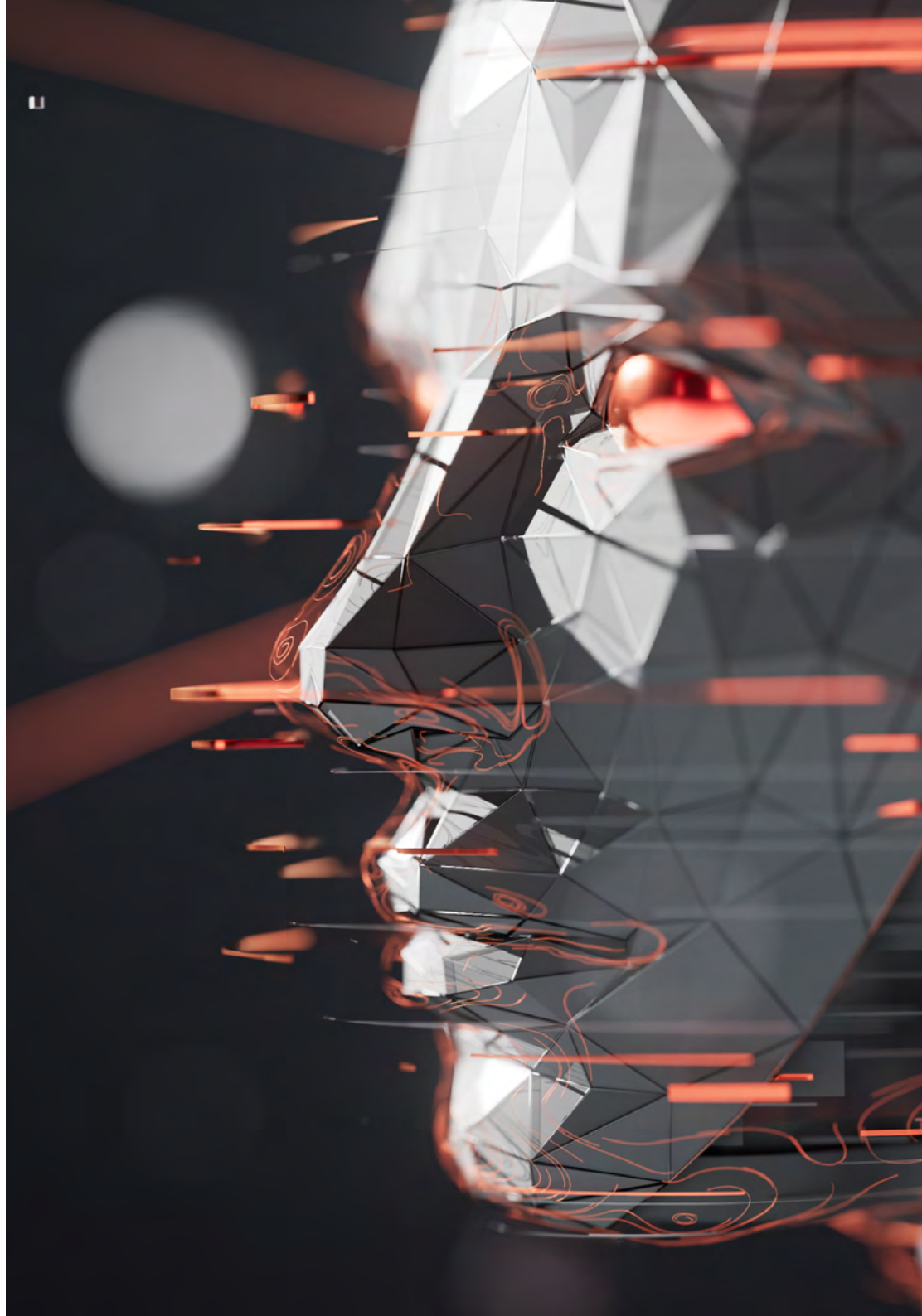


“

Abrangerá tudo, desde os fundamentos teóricos às aplicações práticas, adquirindo uma profunda compreensão de como da Inteligência Artificial afeta e potencia o Design”

Módulo 1. Aplicações Práticas da Inteligência Artificial no Design

- 1.1. Geração automática de imagens no design gráfico com Wall-e, Adobe Firefly e Stable Diffusion
 - 1.1.1. Conceitos fundamentais da geração de imagens
 - 1.1.2. Ferramentas e *frameworks* para a geração gráfica automática
 - 1.1.3. Impacto social e cultural do design generativo
 - 1.1.4. Tendências atuais no domínio e desenvolvimentos e aplicações futuras
- 1.2. Personalização dinâmica das interfaces de utilizador através da IA
 - 1.2.1. Princípios de personalização da IU/UX
 - 1.2.2. Algoritmos de recomendação na personalização de interfaces
 - 1.2.3. Experiência do utilizador e retroalimentação contínua
 - 1.2.4. Implementação prática em aplicações reais
- 1.3. Design generativo: Aplicações na indústria e na arte
 - 1.3.1. Fundamentos do design generativo
 - 1.3.2. Design generativo na indústria
 - 1.3.3. Design generativo na arte contemporânea
 - 1.3.4. Desafios e desenvolvimentos futuros no design generativo
- 1.4. Criação automática de *Layouts* editoriais com algoritmos
 - 1.4.1. Princípios de *Layout* editorial automático
 - 1.4.2. Algoritmos de distribuição de conteúdos
 - 1.4.3. Otimização do espaço e das proporções no design editorial
 - 1.4.4. Automatização do processo de revisão e ajuste
- 1.5. Geração Procedimental de conteúdo em videojogos com PCG
 - 1.5.1. Introdução à geração processual nos videojogos
 - 1.5.2. Algoritmos para a criação automática de níveis e ambientes
 - 1.5.3. Narrativa processual e ramificação nos videojogos
 - 1.5.4. Impacto da geração processual na experiência do jogador
- 1.6. Reconhecimento de padrões em logótipos com Machine Learning mediante Cogniac
 - 1.6.1. Noções básicas de reconhecimento de padrões no design gráfico
 - 1.6.2. Implementação de modelos de *Machine Learning* para identificação de logótipos
 - 1.6.3. Aplicações práticas em design gráfico
 - 1.6.4. Considerações legais e éticas sobre o reconhecimento de logótipos



- 1.7. Otimização de cores e composições com IA
 - 1.7.1. Psicologia da cor e composição visual
 - 1.7.2. Algoritmos de otimização de cores no design gráfico com Adobe Color Wheel e Colors
 - 1.7.3. Composição automática de elementos visuais utilizando o Framer, o Canva e o RunwayML
 - 1.7.4. Avaliação do impacto da otimização automática na percepção do utilizador
- 1.8. Análise preditiva de tendências visuais no design
 - 1.8.1. Recolha de dados e tendências atuais
 - 1.8.2. Modelos de *Machine Learning* para Predição de Tendências
 - 1.8.3. Implementação de estratégias de conceção proativas
 - 1.8.4. Princípios de utilização de dados e previsões no design
- 1.9. Colaboração assistida por IA em equipas de design
 - 1.9.1. Colaboração homem-IA em projetos de design
 - 1.9.2. Plataformas e ferramentas para colaboração assistida por IA (Adobe Creative Cloud e Sketch2React)
 - 1.9.3. Melhores práticas na integração de tecnologias assistidas por IA
 - 1.9.4. Perspetivas futuras da colaboração homem-IA no design
- 1.10. Estratégias para uma incorporação bem sucedida da IA no design
 - 1.10.1. Identificação das necessidades de design susceptíveis de serem resolvidas pela IA
 - 1.10.2. Avaliação das plataformas e ferramentas disponíveis
 - 1.10.3. Integração efetiva em projetos de design
 - 1.10.4. Otimização e adaptabilidade contínuas

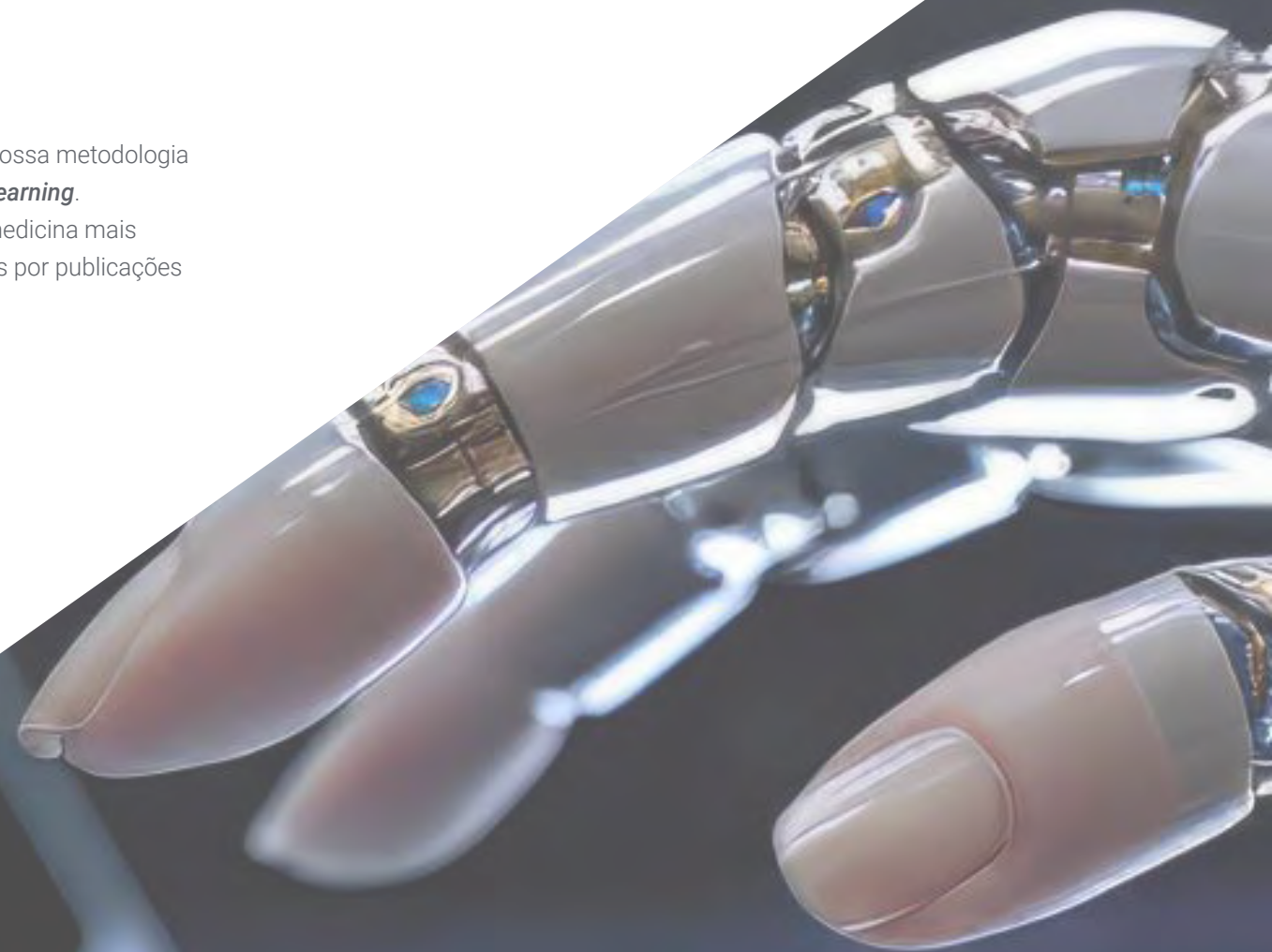
“Mergulhe num curso completo e avançado, único na formação de profissionais altamente qualificados na aplicação da Inteligência Artificial no domínio do Design”

05

Metodologia

Esta certificação oferece um método diferente de aprendizagem. A nossa metodologia foi desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclica: **o Relearning**.

Este método de ensino é utilizado, por exemplo, nas faculdades de medicina mais prestigiadas do mundo e tem sido considerado um dos mais eficazes por publicações líderes, tais como o *New England Journal of Medicine*.





“

Descubra o Relearning, um sistema que renuncia à aprendizagem linear convencional para o guiar por meio de métodos de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que provou ser extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”

Estudo de Caso para contextualizar todo o conteúdo

O nosso Curso oferece um método revolucionário de desenvolvimento de competências e conhecimentos. O nosso objetivo é reforçar as competências num contexto de mudança, competitivo e altamente exigente.

“

Com a TECH poderá experimentar uma forma de aprendizagem que abala as bases das universidades tradicionais em todo o mundo”



Terá acesso a um sistema de aprendizagem baseado na repetição, com ensino natural e progressivo ao longo de todo o plano de estudos.



Um método de aprendizagem inovador e diferente

Este Curso da TECH é um programa de ensino intensivo, criado de raiz, que propõe os desafios e decisões mais exigentes neste campo, tanto a nível nacional como internacional. Graças a esta metodologia, o crescimento pessoal e profissional é impulsionado, dando um passo decisivo para o sucesso. O método do caso, técnica que constitui a base deste conteúdo, assegura que a realidade económica, social e profissional mais atual seja seguida.

“*O nosso Curso de Especialização prepara-o para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira*”

O aluno aprenderá, através de atividades de colaboração e casos reais, a resolução de situações complexas em ambientes empresariais reais.

O método do caso tem sido o sistema de aprendizagem mais amplamente utilizado nas melhores escolas de Informática do mundo desde que estas existem. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de Direito não aprendessem apenas o direito com base no conteúdo teórico, o método do caso consistia em apresentar-lhes situações verdadeiramente complexas, a fim de tomarem decisões informadas e valorizarem juízos sobre a forma de as resolver. Em 1924 foi estabelecido como um método de ensino padrão em Harvard.

Numa dada situação, o que deve fazer um profissional? Esta é a questão que enfrentamos no método do caso, um método de aprendizagem orientado para a ação.

Ao longo do Curso, os estudantes serão confrontados com múltiplos casos da vida real. Terão de integrar todo o seu conhecimento, investigar, argumentar e defender as suas ideias e decisões.

Relearning Methodology

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

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

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

Na TECH aprenderá com uma metodologia de vanguarda concebida para formar os gestores do futuro. Este método, pioneiro na pedagogia mundial, chama-se Relearning.

A nossa universidade é a única licenciada para utilizar este método de sucesso. Em 2019, conseguimos melhorar os níveis globais de satisfação dos nossos estudantes (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos cursos, objetivos...) no que diz respeito aos indicadores da melhor universidade online em espanhol.



No nosso Curso, a aprendizagem não é um processo linear, mas acontece numa espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Por isso, combinamos cada um destes elementos de forma concêntrica. Com esta metodologia formamos mais de 650.000 alunos com um sucesso sem precedentes em áreas tão diversas como Bioquímica, Genética, Cirurgia, Direito Internacional, Competências de Gestão, Ciências Desportivas, Filosofia, Direito, Engenharias, Jornalismo, História ou Mercados e Instrumentos Financeiros. Tudo isto num ambiente altamente exigente, com um corpo estudantil universitário com um elevado perfil socioeconómico e uma idade média de 43,5 anos.

O Relearning permitir-lhe-á aprender com menos esforço e mais desempenho, envolvendo-o mais na sua capacitação, desenvolvendo um espírito crítico, defendendo argumentos e opiniões contrastantes: uma equação direta ao sucesso.

A partir da última evidência científica no campo da neurociência, não só sabemos como organizar informação, ideias, imagens e memórias, mas sabemos que o lugar e o contexto em que aprendemos algo é fundamental para a nossa capacidade de o recordar e armazenar no hipocampo, para o reter na nossa memória a longo prazo.

Desta forma, e no que se chama Neurocognitive context-dependent e-learning, os diferentes elementos da nossa capacitação estão ligados ao contexto em que o participante desenvolve a sua prática profissional.



Este Curso de Especialização oferece o melhor material didático, cuidadosamente preparado para os profissionais:



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 depois colocados em formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isto, com as mais recentes técnicas, que oferecem componentes de alta-qualidade em cada um dos materiais colocados à disposição do aluno.



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 recordação, e constrói a confiança em futuras decisões difíceis.



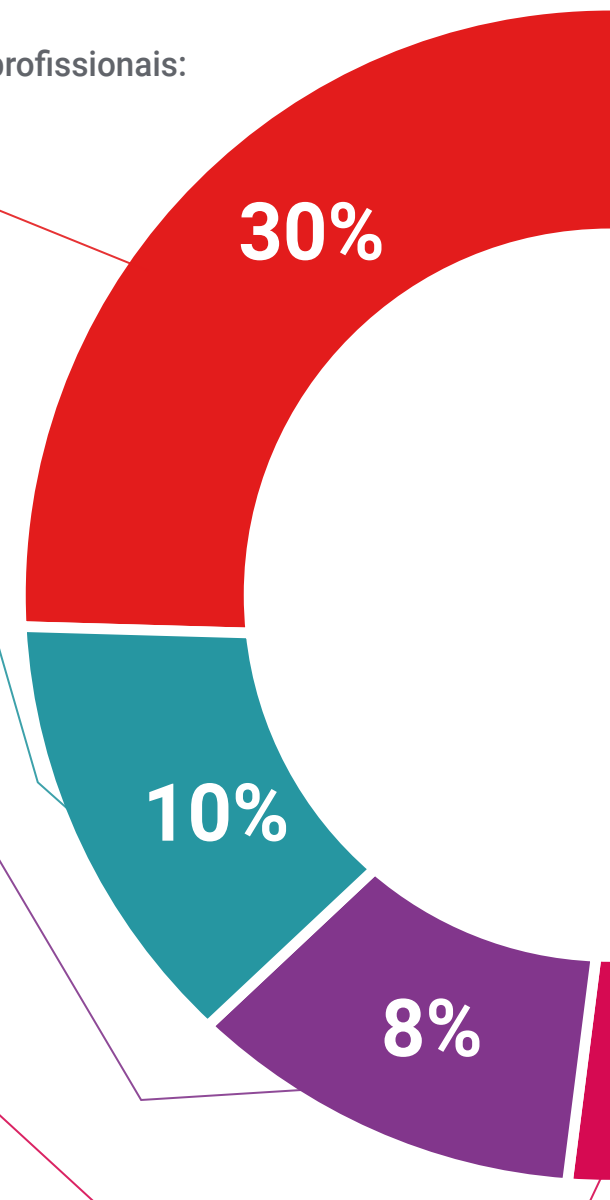
Estágios de aptidões e competências

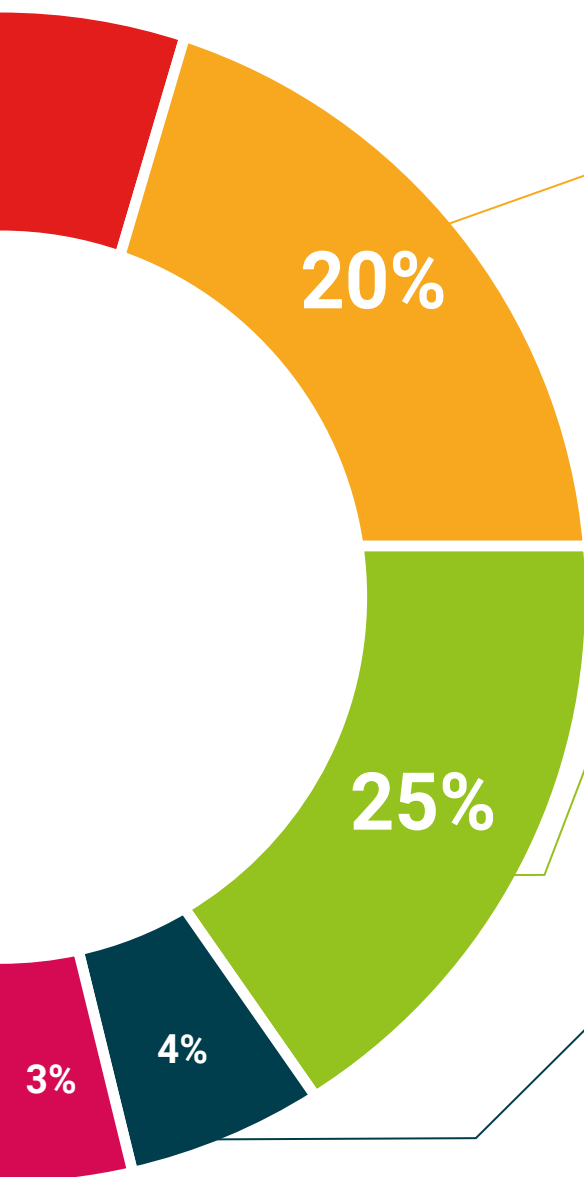
Exercerão atividades para desenvolver competências e aptidões específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e capacidades que um especialista deve desenvolver no quadro da globalização em que vivemos.



Leituras complementares

Artigos recentes, documentos de consenso e guias internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual da TECH, o aluno terá acesso a tudo o que precisa para completar a sua especialização.





Case studies

Completarão uma seleção dos melhores estudos de caso escolhidos especificamente para esta certificação. Casos apresentados, analisados e instruídos pelos melhores especialistas do panorama internacional.



Resumos interativos

A equipa da TECH apresenta os conteúdos, de forma atrativa e dinâmica, em formato multimédia, que incluem áudios, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais, a fim de reforçar o conhecimento. Este sistema educativo único para a apresentação de conteúdos multimédia foi premiado pela Microsoft como um "Caso de Sucesso Europeu".



Testing & Retesting

Os conhecimentos do aluno são periodicamente avaliados e reavaliados ao longo do Curso, por meio de atividades e exercícios de avaliação e autoavaliação, para que o aluno possa verificar o cumprimento dos seus objetivos.



06

Certificação

O Curso de Design Computacional e Inteligência Artificial garante, para além de um conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

*Conclua este curso com sucesso
e receba o seu certificado sem
sair de casa e sem burocracias”*

Este **Curso de Design Computacional e Inteligencia Artificial** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio, com aviso de receção, o certificado* correspondente ao título de **Curso** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

Este certificado contribui significativamente para o desenvolvimento da capacitação continuada dos profissionais e proporciona um importante valor para a sua capacitação universitária, sendo 100% válido e atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de emprego, concursos públicos e avaliação de carreiras profissionais.

Certificação: **Curso de Design Computacional e Inteligencia Artificial**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**

ECTS: **6**



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

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

tech universidade
tecnológica

Curso Design Computacional e Inteligência Artificial

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 6 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Curso

Design Computacional
e Inteligência Artificial