

Curso

Inovação nos Processos de
Design e Inteligência Artificial



Curso

Inovação nos Processos de Design 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/inovacao-processos-design-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

A inovação nos processos de design e a Inteligência Artificial (IA) permitem uma otimização eficiente dos métodos de design, agilizando os processos criativos e melhorando a precisão na concepção de produtos ou soluções. Desta forma, a IA facilita a exploração de múltiplos cenários e a geração de alternativas, o que alarga o espectro de possibilidades para os designers. Além disso, esta combinação permite a identificação precoce de potenciais problemas, reduzindo os custos e o tempo associados a correções tardias. Por todas estas razões, a TECH concebeu este curso revolucionário, baseado no método inovador de *Relearning*, que se centra na repetição de ideias essenciais para uma aprendizagem eficaz, sem o esforço suplementar da memorização contínua.





“

Graças à inovação de processos em design e IA, irá aumentar a eficiência, a qualidade e a adaptabilidade na criação de soluções criativas e funcionais, qualidade e adaptabilidade na criação de soluções criativas e funcionais"

No domínio do Design, a implementação de tecnologias inovadoras, como a Inteligência Artificial (IA), acelera o ciclo de desenvolvimento, otimiza a criatividade e facilita a iteração contínua. A IA fornece uma camada adicional de inteligência e automação, melhorando a tomada de decisões e otimizando a adaptabilidade dos designs às necessidades em mudança. A combinação de ambas as disciplinas aumenta a capacidade de antecipar tendências, personalizar experiências e gerar soluções mais intuitivas.

Assim surgiu este Curso de Inovação em Processos de Design e IA, que representa um mergulho profundo na interseção entre a IA e a otimização de processos no âmbito do Design Industrial. Desta forma, o designer irá aprofundar a análise detalhada de como a Inteligência Artificial afeta e transforma os processos de Design, destacando áreas fundamentais como a simulação do impacto ambiental e a integração da Internet das Coisas (IoT).

Assim, os licenciados adquirirão uma compreensão holística da forma como estas tecnologias revolucionam a forma como os designs são concebidos, desenvolvidos e executados. Neste sentido, o enfoque será colocado na capacitação dos futuros profissionais com as competências necessárias para liderar a inovação, aliando a criatividade humana ao potencial da Inteligência Artificial para melhorar a eficiência, a sustentabilidade e a qualidade do design industrial contemporâneo. Além disso, este curso permitir-lhes-á dominar as principais ferramentas e estratégias para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades oferecidas por esta convergência entre a IA e o Design.

Foi assim que a TECH criou uma qualificação rigorosa, apoiada pelo método inovador *Relearning*. Esta abordagem pedagógica concentra-se na recapitulação dos princípios essenciais para garantir uma compreensão completa do material de estudo. A acessibilidade também será fundamental, uma vez que basta um dispositivo eletrónico com ligação à Internet para aceder aos conteúdos em qualquer altura e lugar, dispensando os alunos de terem de assistir presencialmente ou com horários fixos.

Este **Curso de Inovação nos Processos de Design e 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 Inovação em processos de Design e IA
- ♦ 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



Incentivará a personalização e a adaptação precisa às necessidades específicas dos utilizadores, resultando em produtos mais centrados no utilizador final"



Inscreva-se já! Irá impulsionar a resolução eficaz de problemas complexos, colmatando a lacuna entre a criatividade humana e o poder analítico da Inteligência Artificial"

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.

Através da sinergia entre o design e a IA, contribuirá para a evolução constante dos produtos e serviços, gerando um impacto positivo na competitividade da empresa e na satisfação do utilizador final.

Com este Curso 100% online, aprofundará os seus conhecimentos sobre o Design colaborativo entre humanos e robôs e lançará projetos inovadores.



02

Objetivos

Esta qualificação visa transcender as fronteiras convencionais, capacitando os designers para se tornarem líderes da inovação, fundindo a criatividade humana com a tecnologia de vanguarda da IA. Assim, através de uma abordagem abrangente e prática, os profissionais ficarão equipados com as competências e os conhecimentos necessários não só para compreender, mas também para moldar o futuro do Design. Neste contexto, este Curso é o campo de treino onde a imaginação se funde com a tecnologia, potenciando a capacidade de gerar soluções disruptivas e sustentáveis que impactem positivamente o mundo atual.



“

Liberte o seu potencial e redefina os limites da inovação! Abordará a relação entre a Inteligência Artificial e a otimização de processos em Design”

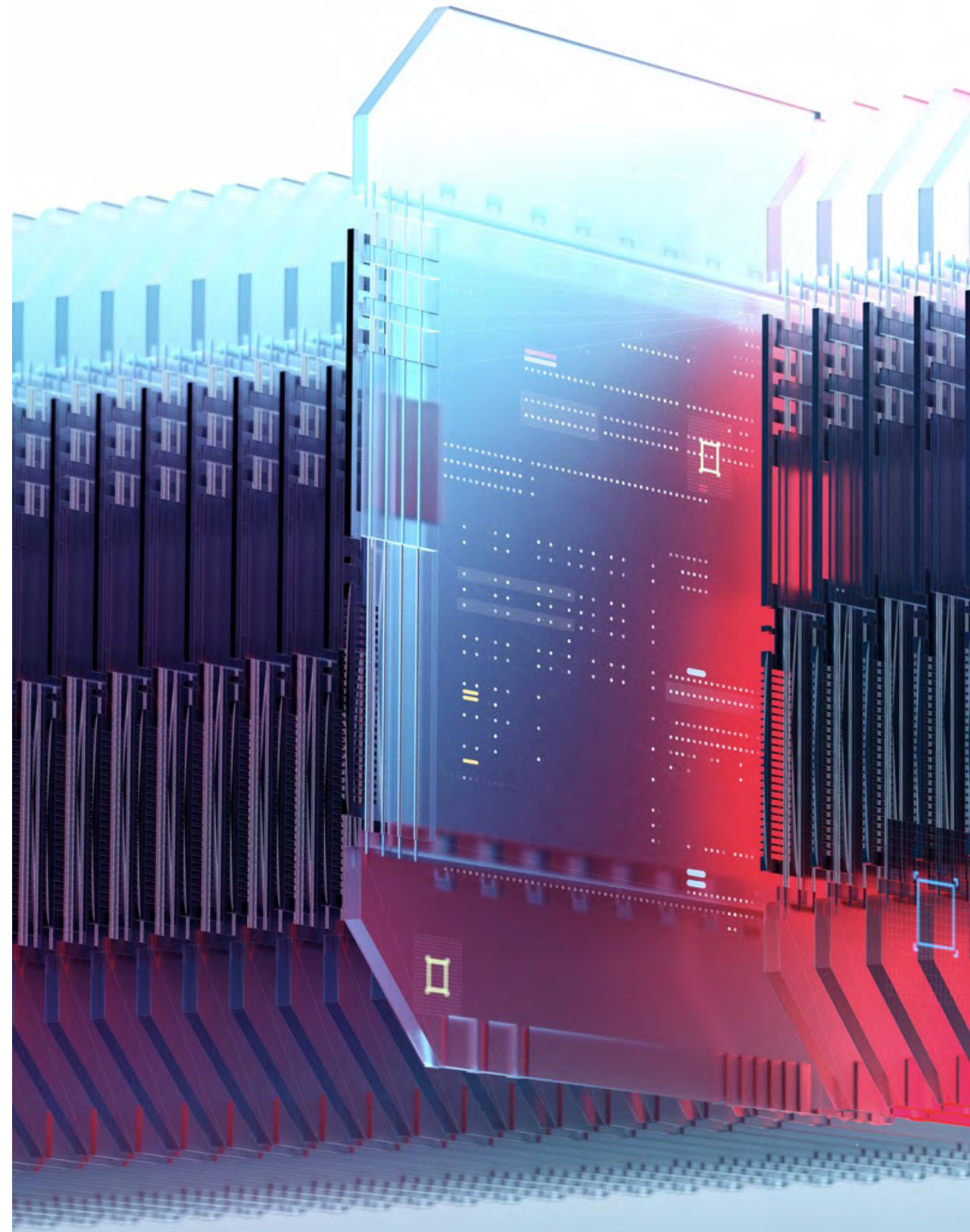


Objetivos gerais

- ◆ 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
- ◆ Analisar criticamente os desafios e as oportunidades na implementação de projetos personalizados na indústria utilizando a Inteligência Artificial
- ◆ Compreender o papel transformador da Inteligência Artificial na inovação dos processos de design e fabrico



Aplicará todo o potencial da IA de forma eficaz na conceitualização, desenvolvimento e execução de designs mais eficientes, sustentáveis e de alta qualidade"





Objetivos específicos

- Compreender o papel transformador da IA na inovação dos processos de design e fabrico
- Implementar estratégias de personalização massiva na produção através da Inteligência Artificial, adaptando os produtos às necessidades individuais
- Aplicar técnicas de IA para minimizar os resíduos no processo do Design, contribuindo para práticas mais sustentáveis
- Desenvolver competências práticas para aplicar técnicas de IA para melhorar os processos industriais e de Design
- Incentivar a criatividade e a exploração durante o processamento do Design, utilizando a IA como uma ferramenta para gerar soluções inovadoras

03

Direção do curso

Os docentes que lideram este Curso são pioneiros e especialistas na convergência entre a criatividade e da tecnologia. Estes profissionais tem, não só uma vasta experiência académica, mas também um historial notável na aplicação prática da Inteligência Artificial no Design. Além disso, estão empenhados em orientar os estudantes para uma compreensão abrangente da forma como a IA revoluciona os processos de design, inspirando a criatividade e promovendo o pensamento inovador.



“

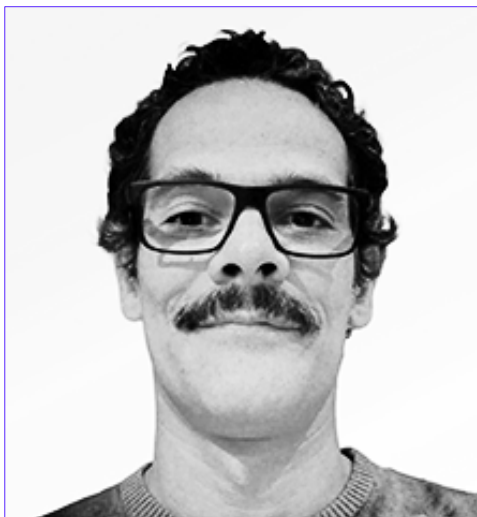
A abordagem pedagógica do quadro de docentes desafiá-lo-á a tornar-se um agente de mudança num mundo onde a IA redefine constantemente o panorama do design e da inovação"

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
- ♦ Doutoramento em Engenharia Informática pela Universidade de Castilla-La Mancha
- ♦ Doutoramento em Economia, Empresas e Finanças pela Universidade Camilo José Cela
- ♦ Doutoramento 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

- ♦ Especialista em Design Gráfico
- ♦ 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 Impresor 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

Através de um programa cuidadosamente concebido, os designers abordarão tudo, desde os fundamentos teóricos até à aplicação prática da IA no design. Assim, o plano de estudos abordará a simulação do impacto ambiental, a integração da Internet das Coisas (IoT) e a análise preditiva no processo de Design. Além disso, será promovida uma abordagem interdisciplinar que permitirá aos profissionais desenvolver competências técnicas e estratégicas, preparando-os para liderar a inovação com uma compreensão holística de como a IA pode aumentar a eficiência, sustentabilidade e qualidade no design.



“

Este curso desafiará os limites convencionais e convidá-lo-á a explorar o potencial ilimitado da Inteligência Artificial no Mundo do Design"

Módulo 1. Inovação nos processos de Design e IA

- 1.1. Otimização dos processos de fabrico com simulações de IA
 - 1.1.1. Introdução à otimização de processo de Fabricação
 - 1.1.2. Simulações de IA para otimização da produção
 - 1.1.3. Desafios técnicos e operacionais na implementação de simulações de IA
 - 1.1.4. Perspetivas futuras: Avanços na otimização de processos com IA
- 1.2. Criação de Protótipos virtuais: Desafios e benefícios
 - 1.2.1. Importância da Criação de Protótipos virtuais no design
 - 1.2.2. Ferramentas e tecnologias para a criação de protótipos virtuais
 - 1.2.3. Desafios na prototipagem virtual e estratégias para os superar
 - 1.2.4. Impacto na inovação e na agilidade do design
- 1.3. Design generativo: Aplicações na indústria e na criação artística
 - 1.3.1. Arquitetura e planeamento urbano
 - 1.3.2. Designer Têxtil e de moda
 - 1.3.3. Design de materiais e texturas
 - 1.3.4. Automatização no design gráfico
- 1.4. Análise de materiais e de desempenho com recurso à inteligência artificial
 - 1.4.1. Importância dos materiais e da análise de desempenho no design
 - 1.4.2. Algoritmos de inteligência artificial para análise de materiais
 - 1.4.3. Impacto na Eficiência e na Sustentabilidade do design
 - 1.4.4. Desafios de implementação e aplicações futuras
- 1.5. Personalização massiva na produção industrial
 - 1.5.1. Transformação da produção através da personalização massiva
 - 1.5.2. Tecnologias facilitadoras da personalização massiva
 - 1.5.3. Desafios logísticos e de escala na personalização massiva
 - 1.5.4. Impacto económico e oportunidades de inovação
- 1.6. Ferramentas de conceção assistidas por inteligência artificial (Deep Dream Generator, Fotor e Snappa)
 - 1.6.1. Design assistido por geração gan (redes adversárias generativas)
 - 1.6.2. Geração Coletiva de ideias
 - 1.6.3. Geração contextualmente consciente
 - 1.6.4. Exploração de dimensões criativas não lineares



- 1.7. Design colaborativo homem-robô em projetos inovadores
 - 1.7.1. Integração de Robôs em projetos de design inovadores
 - 1.7.2. Ferramentas e plataformas para a colaboração entre humanos e robots (ROS, OpenAI Gym e Azure Robotics)
 - 1.7.3. Desafios na integração de robôs em projetos criativos
 - 1.7.4. Perspetivas futuras no design colaborativo com tecnologias emergentes
- 1.8. Manutenção preditiva de produtos: Abordagem IA
 - 1.8.1. Importância da manutenção preditiva no prolongamento da vida útil dos produtos
 - 1.8.2. Modelos de *Machine Learning* para Manutenção preditiva
 - 1.8.3. Aplicação prática em vários setores
 - 1.8.4. Avaliação da exatidão e da eficácia destes modelos em contexto industrial
- 1.9. Geração automática de tipos de letra e estilos visuais
 - 1.9.1. Noções básicas de geração automática no design de tipos de letras
 - 1.9.2. Aplicações práticas no domínio do design gráfico e da comunicação visual
 - 1.9.3. Design colaborativo assistido por IA na criação de tipos de letra
 - 1.9.4. Análise automática de estilos e tendências
- 1.10. Integração de IoT para monitorização de produtos em tempo real
 - 1.10.1. Transformação com integração da IoT no design de produtos
 - 1.10.2. Sensores e dispositivos IoT para monitorização em tempo real
 - 1.10.3. Análise de Dados e tomada de decisões baseada em IoT
 - 1.10.4. Desafios de implementação e aplicações futuras de IoT no design

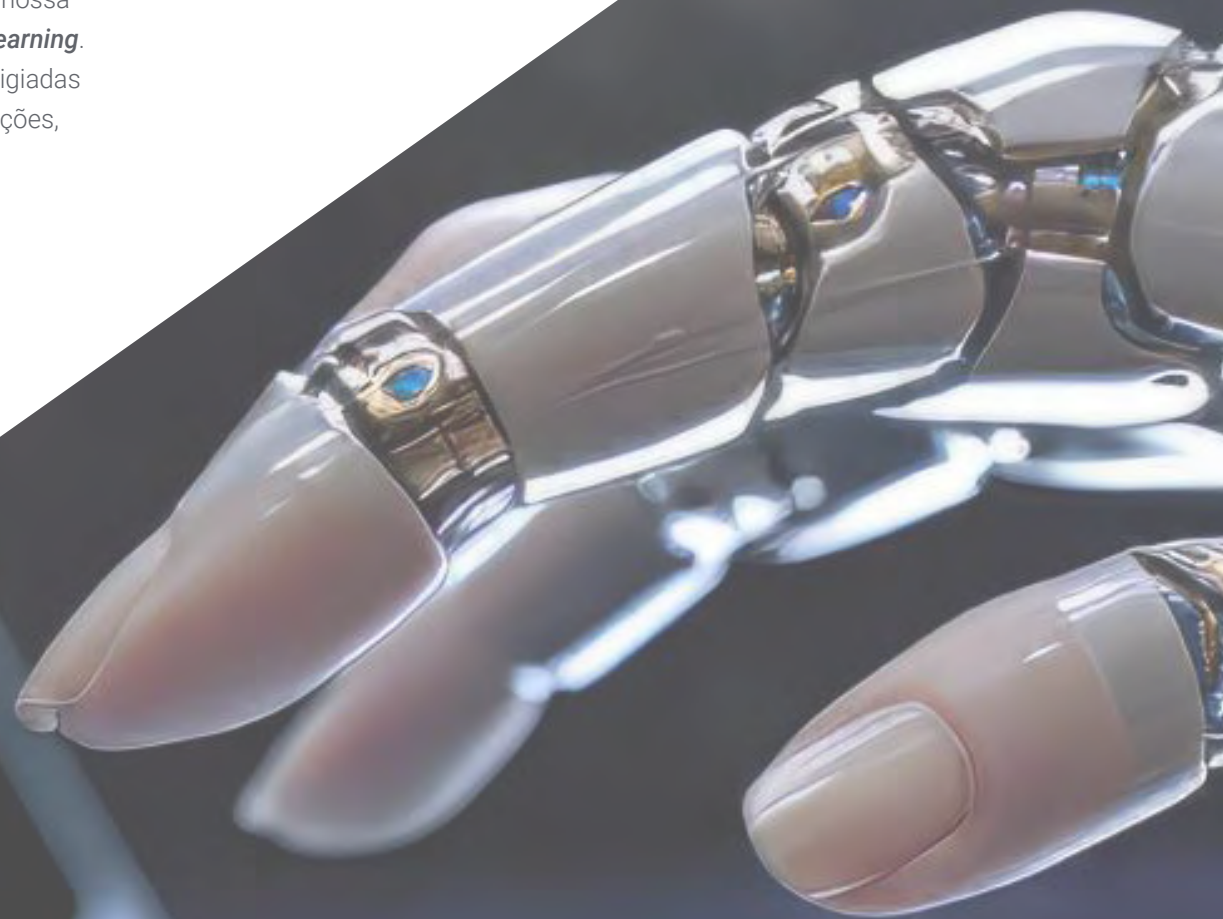
“

Prepare-se para liderar a inovação com uma compreensão holística da forma como a IA pode potenciar a eficiência, sustentabilidade e a qualidade no design”

05

Metodologia

Este programa de capacitação oferece uma forma diferente de aprendizagem. A nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas escolas médicas mais prestigiadas do mundo e tem sido considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações, tais como a *New England Journal of Medicine*.





“

Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para o levar através de sistemas 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 programa 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 pode experimentar uma forma de aprendizagem que abala as fundações das universidades tradicionais de todo o mundo”



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



Um método de aprendizagem inovador e diferente

Este programa 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, a técnica que constitui a base deste conteúdo, assegura que a realidade económica, social e profissional mais atual é seguida.



O nosso programa prepara-o para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira”

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

O método do caso tem sido o sistema de aprendizagem mais amplamente utilizado nas principais escolas de informática do mundo desde que existem. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de direito não só aprendessem 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 programa, 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.

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

Em 2019 obtivemos os melhores resultados de aprendizagem de todas as universidades online do mundo.

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

A nossa universidade é a única universidade de língua espanhola 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 do mundo.



No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, mas acontece numa espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, cada um destes elementos é combinado de forma concêntrica. Esta metodologia formou mais de 650.000 licenciados com sucesso sem precedentes em áreas tão diversas como a bioquímica, genética, cirurgia, direito internacional, capacidades de gestão, ciência do desporto, filosofia, direito, engenharia, jornalismo, história, 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 das últimas provas científicas 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 do nosso programa estão ligados ao contexto em que o participante desenvolve a sua prática profissional.



Este programa oferece o melhor material educativo, cuidadosamente preparado para profissionais:



Material de estudo

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

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



Masterclasses

Existem provas científicas sobre a utilidade da observação por terceiros especializada.

O denominado Learning from an Expert constrói conhecimento e memória, e gera confiança em futuras decisões difíceis.



Práticas 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 necessita de desenvolver no quadro da globalização em que vivemos.



Leituras complementares

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





Case studies

Completarão uma seleção dos melhores estudos de casos escolhidos especificamente para esta situação. Casos apresentados, analisados e instruídos pelos melhores especialistas na cena internacional.



Resumos interativos

A equipa da TECH apresenta os conteúdos de uma forma atrativa e dinâmica em comprimidos 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 uma "História de Sucesso Europeu".



Testing & Retesting

Os conhecimentos do aluno são periodicamente avaliados e reavaliados ao longo de todo o programa, através de atividades e exercícios de avaliação e auto-avaliação, para que o aluno possa verificar como está a atingir os seus objetivos.



06

Certificação

O Curso de Inovação nos Processos de Design 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 Inovação nos Processos de Design e Inteligência 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 Inovação nos Processos de Design e Inteligência 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.



Curso
Inovação nos Processos de
Design e Inteligência Artificial

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

Curso

Inovação nos Processos de
Design e Inteligência Artificial

