

# Curso

## Design Computacional e Inteligência Artificial



**tech** universidade  
tecnológica

## Curso Design Computacional e Inteligência Artificial

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

Acesso ao site: [www.techtitute.com/br/design/curso/design-computacional-inteligencia-artificial](http://www.techtitute.com/br/design/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

Certificado

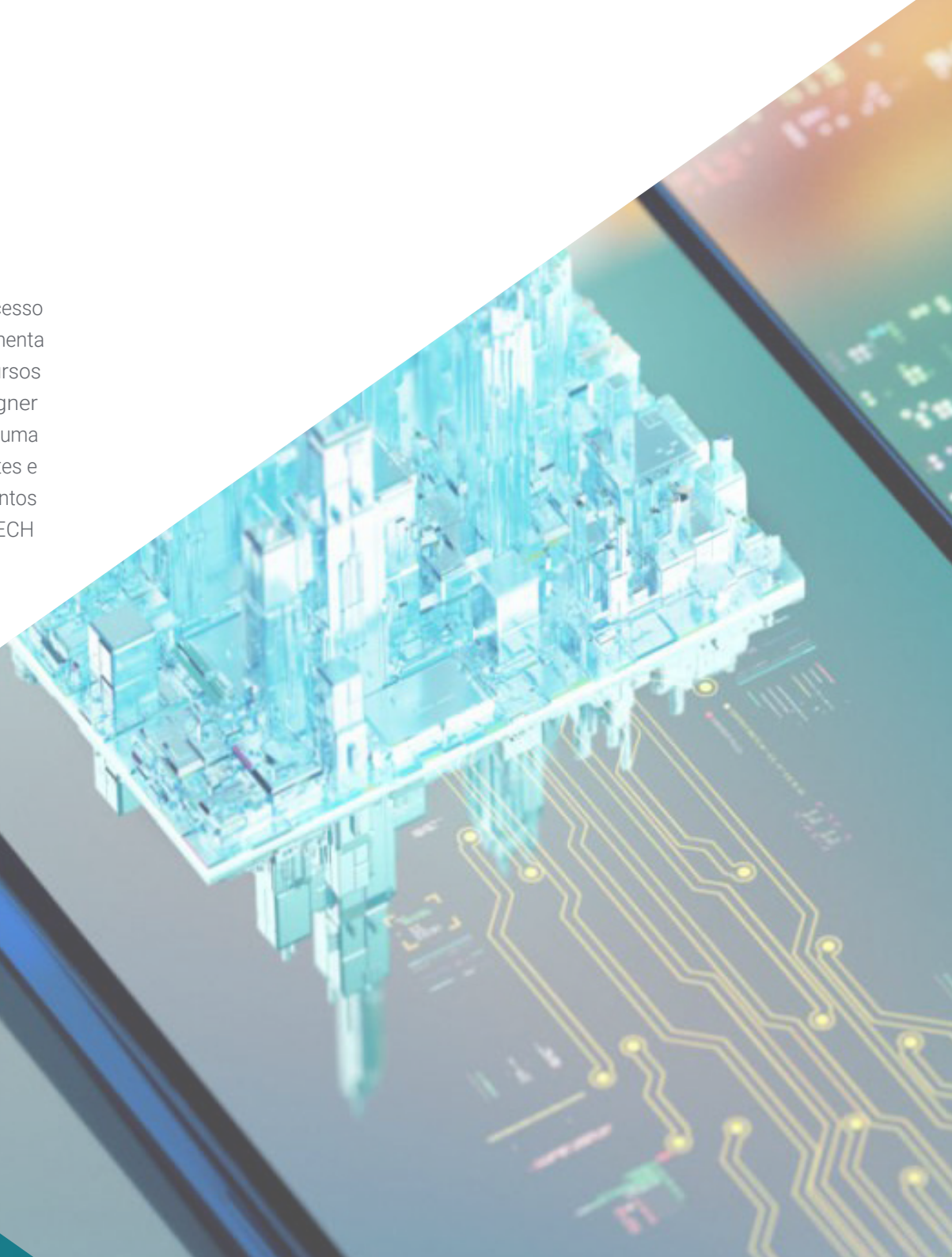
---

*pág. 28*

# 01

# Apresentação

No campo do Design Gráfico, uma das prioridades dos profissionais é acelerar o processo de criação de elementos visuais. Neste sentido, os *Frameworks* se tornaram uma ferramenta importante para automatizar e simplificar o processo de desenvolvimento de recursos gráficos. Uma de suas principais vantagens consiste em permitir que o designer desenvolva protótipos de interface de usuário de forma rápida. Também representam uma ajuda para manter a consistência no design, fornecendo um conjunto de componentes e estilos predefinidos que seguem um padrão visual. Isso garante que todos os elementos que compõem a interface tenham uma aparência uniforme. Por este motivo, a TECH apresenta uma capacitação online dedicada à geração automática de imagens.





“

*Administre a geração de conteúdos processuais em videogames na melhor universidade online do mundo, de acordo com a Forbes"*

O Design Computacional e Inteligência Artificial (IA) são áreas interdisciplinares que se combinam com o objetivo de resolver uma série de problemas em campos como a criação de produtos ou a criatividade artística. Nesse sentido, o Aprendizado de Máquina serve para desenvolver propostas criativas ao analisar grandes conjuntos de dados, identificar padrões e propor soluções inovadoras. Os algoritmos de otimização também poderão auxiliar na busca das melhores soluções com base em diversas variáveis e restrições. Isso é útil em áreas como a Arquitetura, para projetar edifícios com maior eficiência energética, ou no Design Industrial, para otimizar a funcionalidade dos produtos.

Neste contexto, a TECH desenvolve o Curso de Design Computacional e Inteligência Artificial que fornecerá ao designer uma compreensão sólida de como o Aprendizado de Máquina é utilizado para potencializar o processo criativo no Design Gráfico. O plano de estudos abordará de forma detalhada os princípios da personalização de UI/UX, permitindo ao aluno otimizar as experiências do usuário e se beneficiar de seu feedback contínuo. Por outro lado, o conteúdo programático examinará a criação automática de *Layouts* editoriais com algoritmos, visando à otimização de espaços e proporções no Design Editorial. O programa contemplará uma abordagem sobre o *Machine Learning* para a previsão de tendências.

Trata-se de uma capacitação desenvolvida por meio de um sistema de aprendizagem online, especialmente projetado para que o profissional possa conciliar seu trabalho com os estudos, uma vez que é totalmente adaptável às suas circunstâncias pessoais. Além disso, serão disponibilizados os melhores recursos multimídia, incluindo resumos interativos para fortalecer o conhecimento de forma dinâmica. Os alunos terão acesso 24 horas por dia a vídeos, exercícios, leituras, estudos de caso ou até mesmo masterclasses.

Este **Curso de Design Computacional e Inteligência Artificial** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. 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 oferece informações técnicas e práticas sobre aquelas disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- ♦ Contém exercícios práticos em que o processo de autoavaliação é realizado para melhorar o aprendizado
- ♦ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ♦ Aulas teóricas, perguntas a especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ♦ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo a partir de qualquer dispositivo, fixo ou portátil, com conexão à Internet



*Este Curso fornecerá as ferramentas mais avançadas para criar soluções de Design adaptadas às demandas atuais"*

“

*Você implementará modelos de Machine Learning para a identificação de logotipos”*

A equipe de professores deste programa inclui profissionais desta área, cuja experiência é somada a esta capacitação, além de reconhecidos especialistas de conceituadas sociedades científicas e universidades de prestígio.

O conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, permitirá ao profissional uma aprendizagem contextualizada, ou seja, realizada através de um ambiente simulado, proporcionando uma capacitação imersiva e programada para praticar diante de situações reais.

A estrutura deste programa se concentra na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o profissional deverá resolver as diferentes situações de prática profissional que surgirem ao longo do curso acadêmico. Para isso, contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo realizado por especialistas reconhecidos.

*Você avaliará o impacto da otimização automática na percepção do usuário.*

*O sistema Relearning aplicado pela TECH em seus programas reduz as longas horas de estudo tão frequentes em outros métodos de ensino.*



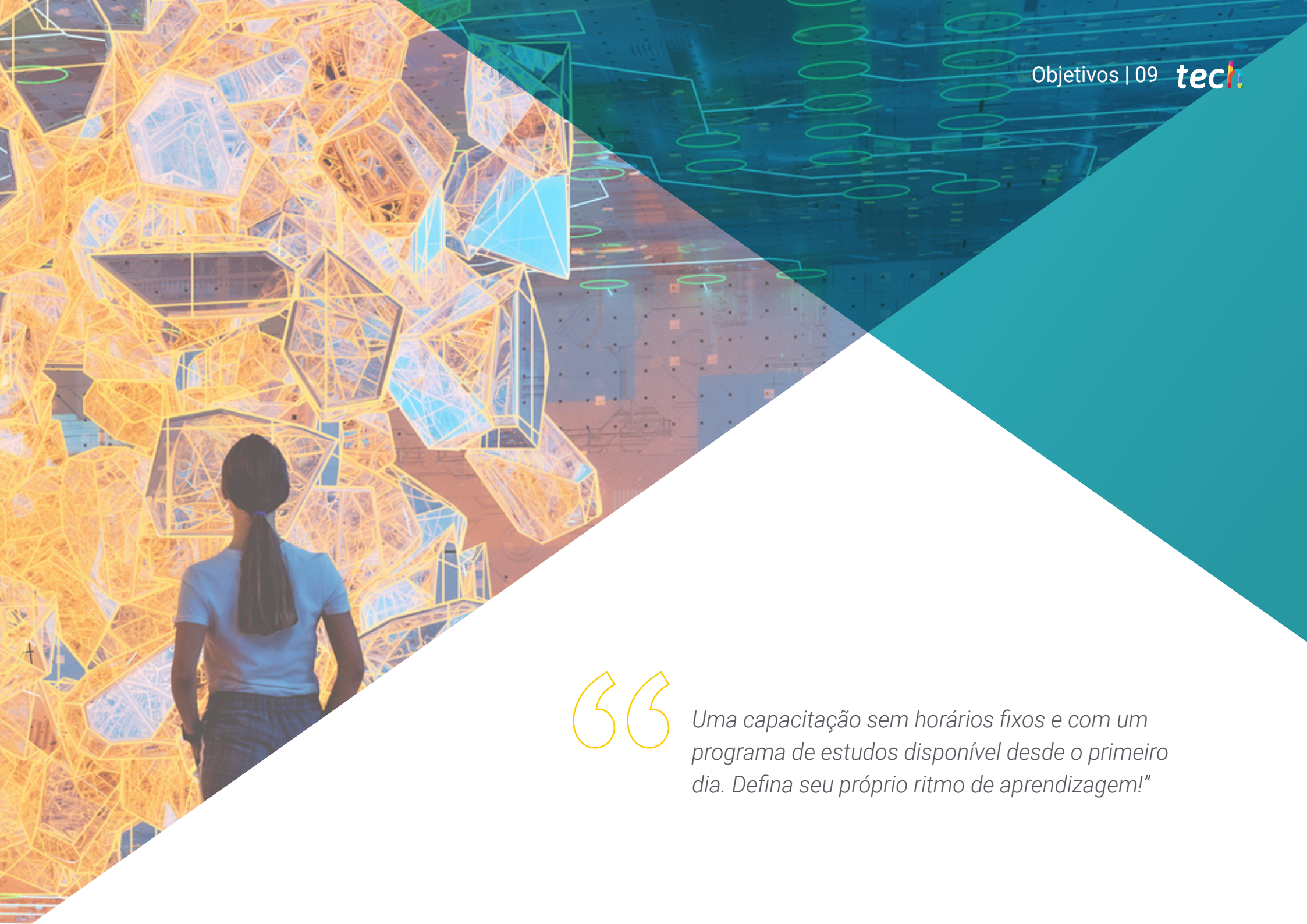


# 02 Objetivos

Por meio desta capacitação, o especialista estará equipado com as habilidades e os conhecimentos necessários para se tornar um líder inovador no campo do Design. Com uma abordagem eminentemente prática, o profissional dominará com eficácia as ferramentas de aprendizado de máquina. Portanto, o graduado aproveitará ao máximo esses sistemas avançados para enriquecer seus processos criativos. Da mesma forma, o designer apresentará propostas altamente inovadoras para atender às demandas do mercado atual.







“

*Uma capacitação sem horários fixos e com um programa de estudos disponível desde o primeiro dia. Defina seu próprio ritmo de aprendizagem!”*



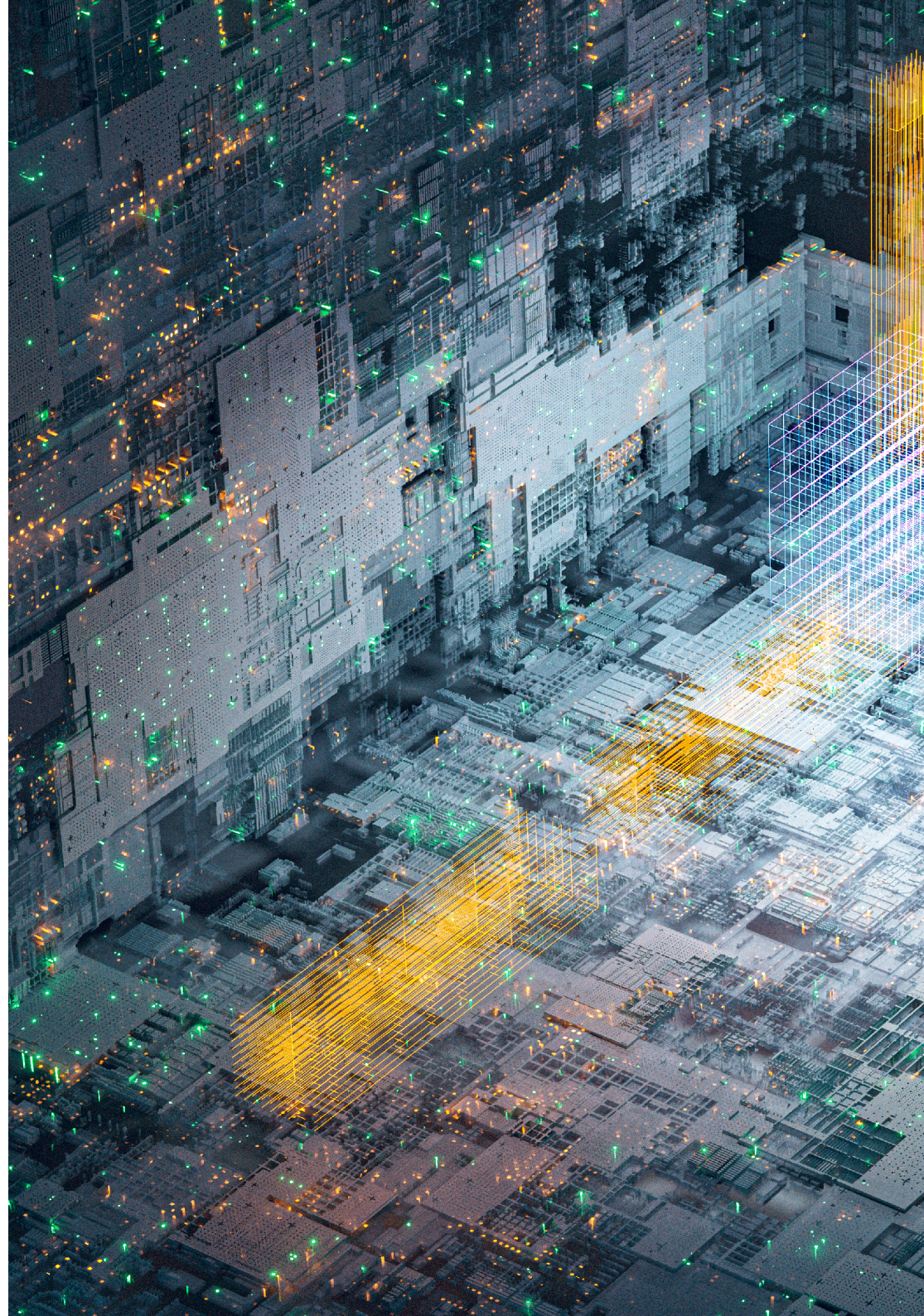


## Objetivos gerais

- ♦ Desenvolver habilidades para implementar ferramentas de inteligência artificial em projetos de design, abrangendo geração automática de conteúdo, otimização de design e reconhecimento de padrões
- ♦ Aplicar ferramentas de colaboração, aproveitando a Inteligência Artificial para melhorar a comunicação e a eficiência das equipes de design



*Uma instituição acadêmica à sua medida, que elabora um programa para conciliar suas atividades diárias com um programa de qualidade"*







## Objetivos específicos

---

- ◆ Aplicar ferramentas de colaboração, aproveitando a IA para melhorar a comunicação e a eficiência das equipes de Design
- ◆ Incorporar aspectos emocionais aos designs por meio de técnicas que se conectem efetivamente com o público, explorando como a IA pode influenciar a percepção emocional do Design
- ◆ Dominar ferramentas e estruturas específicas para a aplicação de IA em Design, como GANs (Redes Generativas Adversárias) e outras bibliotecas relevantes
- ◆ Utilizar a IA para gerar imagens, ilustrações e outros recursos visuais automaticamente





# 03

## Direção do curso

O profissional de design que realizar este curso terá à sua disposição uma equipe de gestão e ensino com ampla experiência em Design Computacional e Aprendizado Artificial. Dois eixos que serão fundamentais no desenvolvimento deste no qual a TECH busca que o aluno alcance a atualização de seus conhecimentos de forma inovadora e de acordo com os tempos acadêmicos atuais. Tudo isso, sem perder o foco em proporcionar aos estudantes uma educação de qualidade que lhes permita atingir seus objetivos.





“

*Capacite-se com os melhores! A diversidade de talentos e conhecimentos da equipe de professores criará um ambiente de aprendizagem dinâmico e enriquecedor”*

## Direção



### Dr. Arturo Peralta Martín-Palomino

- CEO e CTO em Prometheus Global Solutions
- CTO em Korporate Technologies
- CTO em AI Shephers GmbH
- Consultor e Assessor Estratégico de Negócios da Alliance Medical
- Diretor de Design e Desenvolvimento da DocPath
- Doutorado em Engenharia da Computação pela Universidade de Castilla - La Mancha
- Doutorado em Economia, Negócios 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 por Formação Hadoop
- Mestrado em Tecnologia da Informação Avançada pela Universidade de Castilla-La Mancha
- Membro: Grupo de pesquisa SMILE



### Sr. Chema Maldonado Pardo

- ♦ 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.
- ♦ Responsável pelo Departamento de Design e Impressão Digital da Ofipaper, La Mancha S.L.
- ♦ Designer Gráfico em Ático, Estúdio Gráfico
- ♦ Designer Gráfico e Impressor Artesanal na Lozano Artes Gráficas
- ♦ Designer gráfico e de layout na Gráficas Lozano
- ♦ ETSI Telecomunicações da Universidade Politécnica de Madri
- ♦ ETS Sistemas de Computação da Universidade de Castilla-La Mancha

## Professores

### Sra. Adelaida Parreño Rodríguez

- ♦ *Desenvolvedor Técnico e Engenheiro de Comunidades de Energia nos projetos PHOENIX e FLEXUM*
- ♦ *Technical Developer & Energy Communities Engineer* na Universidade de Múrcia
- ♦ *Manager in Research & Innovation in European Projects* na Universidade de Múrcia
- ♦ Criadora de conteúdo de Global UC3M Challenge
- ♦ Prêmio Ginés Huertas Martínez (2023)
- ♦ Mestrado em Energias Renováveis pela Universidade Politécnica de Cartagena
- ♦ Graduação em Engenharia Elétrica (bilíngue) pela Universidad Carlos III de Madri



# 04

## Estrutura e conteúdo

Este Curso oferecerá ao aluno uma experiência de aprendizagem abrangente, reunindo a criatividade do Design Computacional com o poder transformador do Aprendizado de Máquina. Dessa forma, o aluno adicionará ferramentas avançadas aos seus projetos para apresentar propostas altamente inovadoras. O plano de estudos analisará a geração automática de conteúdos visuais, bem como a personalização de experiências. Isso permitirá que o aluno se antecipe às tendências e supere com sucesso os desafios enfrentados em seu trabalho.





“

*Você abordará desde os fundamentos teóricos até as aplicações práticas, obtendo uma sólida compreensão de como o Machine Learning potencializa o Design”*

## Módulo 1. Aplicações Práticas de Inteligência Artificial em Design

- 1.1. Geração automática de imagens em design gráfico com Wall-e, Adobe Firefly e Stable Diffusion
  - 1.1.1. Conceitos fundamentais de geração de imagens
  - 1.1.2. Ferramentas e *frameworks* para geração gráfica automática
  - 1.1.3. Impacto social e cultural do design generativo
  - 1.1.4. Tendências atuais no campo e desenvolvimentos e aplicativos futuros
- 1.2. Personalização dinâmica de interfaces de usuário por meio de IA
  - 1.2.1. Princípios de personalização de UI/UX
  - 1.2.2. Algoritmos de recomendação na personalização de interfaces
  - 1.2.3. Experiência do usuário e feedback contínuo
  - 1.2.4. Implementação prática em aplicativos 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 futuros avanços 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 conteúdo
  - 1.4.3. Otimização do espaço e das proporções no design editorial
  - 1.4.4. Automação do processo de revisão e ajuste
- 1.5. Geração de conteúdos procedimentais em videogames com o PCG
  - 1.5.1. Introdução à geração de procedimentos em videogames
  - 1.5.2. Algoritmos para criação automática de níveis e ambientes
  - 1.5.3. Narrativa processual e ramificação em videogames
  - 1.5.4. Impacto da geração de procedimentos na experiência do jogador
- 1.6. Reconhecimento de padrões em logotipos com Machine Learning por Cogniac
  - 1.6.1. Fundamentos do reconhecimento de padrões em design gráfico
  - 1.6.2. Implementação de Machine Learning para identificação de logotipos
  - 1.6.3. Aplicações práticas no design gráfico
  - 1.6.4. Considerações legais e éticas sobre o reconhecimento de logotipos



- 1.7. Otimização de cores e composições com IA
  - 1.7.1. Psicologia das cores e composição visual
  - 1.7.2. Algoritmos de otimização de cores em design gráfico com o Adobe Color Wheel e Colors
  - 1.7.3. Composição automática de elementos visuais utilizando Framer, Canva e RunwayML
  - 1.7.4. Avaliação do impacto da otimização automática na percepção do usuário
- 1.8. Análise preditiva de tendências visuais em design
  - 1.8.1. Coleta de dados e tendências atuais
  - 1.8.2. Modelos de *Machine Learning* para previsão de tendências
  - 1.8.3. Implementação de estratégias proativas de design
  - 1.8.4. Princípios do uso de dados e previsões no design
- 1.9. Colaboração assistida por IA em equipes de design
  - 1.9.1. Colaboração humano-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 de integração de tecnologia assistida por IA
  - 1.9.4. Perspectivas futuras sobre a colaboração humano-IA no design
- 1.10. Estratégias para a incorporação de sucesso da IA no design
  - 1.10.1. Identificação de necessidades de design solucionáveis por IA
  - 1.10.2. Avaliação das plataformas e ferramentas disponíveis
  - 1.10.3. Integração eficaz em projetos de design
  - 1.10.4. Otimização contínua e adaptabilidade

“*Aproveite o conteúdo acadêmico mais atualizado no cenário educacional, disponível em formatos multimídia inovadores para otimizar seu estudo*”



# 05

# Metodologia

Este curso oferece uma maneira diferente de aprender. Nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas escolas médicas mais prestigiadas do mundo e é considerado um dos mais eficazes pelas principais revistas, como o ***New England Journal of Medicine***.





“

*Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para realizá-la através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que tem provado sua enorme eficácia, especialmente em disciplinas que requerem memorização”*

## Estudo de caso para contextualizar todo o conteúdo

Nosso programa oferece um método revolucionário para desenvolver as habilidades e o conhecimento. Nosso objetivo é fortalecer as habilidades em um contexto de constante mudança, competitivo e altamente exigente.

“

*Com a TECH você irá experimentar uma maneira de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais ao redor do mundo”*



*Você terá acesso a um sistema de aprendizagem baseado na repetição, por meio de um ensino natural e progressivo ao longo de todo o programa.*



## Um método de aprendizagem inovador e diferente

Este programa da TECH é um programa de ensino intensivo, criado do zero, que propõe os desafios e decisões mais exigentes nesta área, tanto nacional quanto internacionalmente. Graças a esta metodologia, o crescimento pessoal e profissional é impulsionado em direção ao sucesso. O método do caso, técnica que constitui a base deste conteúdo, garante que a realidade econômica, social e profissional mais atual seja adotada.

“ *Nosso programa lhe prepara para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira.* ”

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

O método do caso é o sistema de aprendizado mais utilizado pelas melhores faculdades do mundo. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de Direito não aprendessem a lei apenas com base no conteúdo teórico, o método do caso consistia em apresentar-lhes situações realmente complexas para que tomassem decisões conscientes e julgassem a melhor forma de resolvê-las. Em 1924 foi estabelecido como um método de ensino padrão em Harvard.

Em uma determinada situação, o que um profissional deveria fazer? Esta é a pergunta que abordamos no método do caso, um método de aprendizagem orientado para a ação. Ao longo do programa, os alunos vão se deparar com múltiplos casos reais. Terão que integrar todo o seu conhecimento, pesquisar, argumentar e defender suas idéias e decisões.



## Metodologia Relearning

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

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

*Em 2019, entre todas as universidades online em espanhol do mundo, alcançamos os melhores resultados de aprendizagem.*

Na TECH você aprenderá com uma metodologia de vanguarda projetada para capacitar os gerentes do futuro. Este método, na vanguarda da pedagogia mundial, se chama Relearning.

Nossa Universidade é a única em língua espanhola autorizada a utilizar este método de sucesso. Em 2019, conseguimos melhorar os níveis de satisfação geral de nossos alunos (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos cursos, objetivos, entre outros) com relação aos indicadores da melhor universidade online em espanhol.



No nosso programa, o aprendizado não é um processo linear, mas acontece em espiral (aprendemos, desaprendemos, esquecemos e reaprendemos). Portanto, combinamos cada um desses elementos de forma concêntrica. Esta metodologia já capacitou mais de 650.000 universitários com um sucesso sem precedentes em campos tão diversos como a bioquímica, a genética, a cirurgia, o direito internacional, habilidades administrativas, ciência do esporte, filosofia, direito, engenharia, jornalismo, história, mercados e instrumentos financeiros. Tudo isso em um ambiente altamente exigente, com um grupo de estudantes universitários de alto perfil socioeconômico e uma média de idade de 43,5 anos.

*O Relearning Ihe permitirá aprender com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais na sua capacitação, desenvolvendo seu espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões, ou seja, uma equação de sucesso.*

A partir das últimas evidências científicas no campo da neurociência, não sabemos apenas como organizar informações, idéias, imagens, memórias, mas sabemos também que o lugar e o contexto onde aprendemos algo é fundamental para nossa capacidade de lembrá-lo e armazená-lo no hipocampo, para mantê-lo em nossa memória a longo prazo.

Desta forma, no que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, os diferentes elementos de nosso programa estão ligados ao contexto onde o participante desenvolve sua prática profissional.



Neste programa, oferecemos os melhores materiais educacionais, preparados especialmente para você:



#### Material de estudo

Todo o conteúdo didático foi criado pelos especialistas que irão ministrar o curso, especialmente para o curso, fazendo com que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isso com as técnicas mais avançadas e oferecendo alta qualidade em cada um dos materiais que são colocados à disposição do aluno.



#### Masterclasses

Há evidências científicas sobre a utilidade da observação de terceiros especialistas.

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



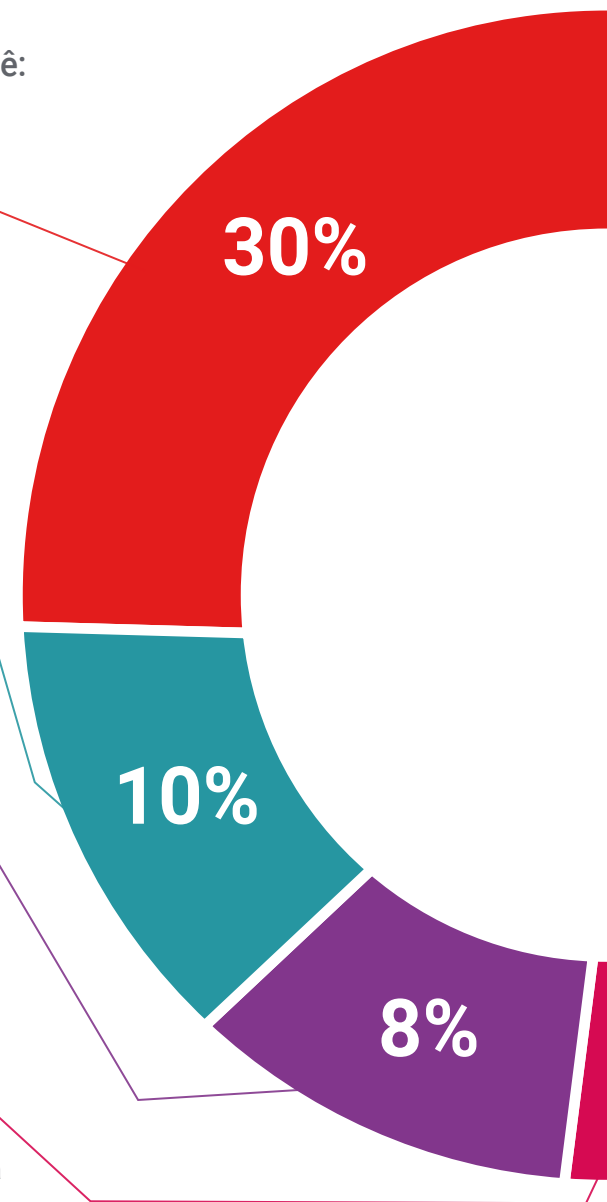
#### Práticas de habilidades e competências

Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada disciplina. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as habilidades e competências necessárias para que um especialista possa se desenvolver dentro do contexto globalizado em que vivemos.



#### Leitura complementar

Artigos recentes, documentos científicos, guias internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual da TECH o aluno terá acesso a tudo o que for necessário para complementar a sua capacitação.







#### Estudos de caso

Será realizada uma seleção dos melhores estudos de casos escolhidos especificamente para esta titulação. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas do cenário internacional.



#### Resumos interativos

A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais, com o objetivo de reforçar o conhecimento.

Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



#### Testing & Retesting

Avaliamos e reavaliamos periodicamente o seu conhecimento ao longo do programa, através de atividades e exercícios de avaliação e auto-avaliação, para que você possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



06

# Certificado

O Curso de Design Computacional e Inteligência Artificial garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, acesso ao certificado do Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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



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

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

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Curso, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: Curso de Design Computacional e Inteligência Artificial

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**



\*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que 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 compr  
atenção personalizada  
conhecimento in  
presente qual  
desenvolvimento si

**tech** universidade  
tecnológica

Curso  
Design Computacional  
e Inteligência Artificial

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



Curso

Design Computacional  
e Inteligência Artificial