

# Curso

## Inovação em Processos de Design e Inteligência Artificial



## Curso

### Inovação em Processos de Design e Inteligência Artificial

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

Acesso ao site: [www.techtute.com/br/design/curso/inovacao-processos-design-inteligencia-artificial](http://www.techtute.com/br/design/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

Certificado

---

*pág. 28*

# 01

# Apresentação

A Análise de Materiais e Desempenho em Design por meio de Inteligência Artificial (IA) serve tanto para avaliar quanto para melhorar o desempenho de componentes em diversos campos, incluindo a Engenharia. Este sistema simula o desempenho dos elementos em condições do mundo real antes de sua fabricação. Ele pode até prever como os elementos se comportarão sob diferentes cargas, temperaturas ou ambientes. Dessa forma, os designers evitarão falhas e se concentrarão na otimização do design. Apesar dessas vantagens, existem diversos desafios que os profissionais devem superar para aproveitar ao máximo essa tecnologia. Por isso, a TECH elaborou uma capacitação 100% online que fornecerá os algoritmos de Inteligência Artificial mais eficazes para a análise de materiais.



“

*Um programa completo e inovador  
que permitirá o seu avanço contínuo e  
completo, sem sair de sua casa”*

A combinação de Inovação em Processos de Design e Aprendizado de Máquina oferece inúmeras oportunidades para melhorar a eficiência, criatividade e qualidade em diversas disciplinas. Por exemplo, a Inteligência Artificial gera automaticamente várias opções de design com base em parâmetros ou objetivos específicos. Isso permite que os designers explorem uma variedade de ideias de maneira eficiente, descobrindo soluções altamente criativas. Em sintonia com isso, essas ferramentas avançadas analisam os dados de mercado em busca de tendências, oportunidades e demandas emergentes. Dessa forma, as organizações realizam processos de inovação enquanto se adaptam às condições mutáveis do mercado.

Diante dessa realidade, a TECH implementa um Curso de Inovação em Processos de Design e Inteligência Artificial. O plano de estudos se concentrará na análise detalhada de como o Aprendizado de Máquina impacta e transforma os processos de design, destacando áreas fundamentais como a simulação de impacto ambiental e a integração da Internet das Coisas (IoT). Os materiais didáticos irão analisar a criação de protótipos virtuais, utilizando para isso as ferramentas mais sofisticadas de Computação Cognitiva. Os profissionais obterão uma visão integral de como essas tecnologias revolucionam a forma como os designs são conceptualizados, desenvolvidos e executados.

Dessa forma, a TECH desenvolveu um programa universitário de alto rigor, respaldado pelo método inovador do *Relearning*. Essa metodologia educacional se baseia na repetição dos conceitos fundamentais, garantindo uma assimilação completa dos conteúdos. Assim, os alunos terão um aprendizado progressivo e natural, sem o esforço extra de memorizar. A acessibilidade também será fundamental, já que será necessário apenas um dispositivo eletrônico com conexão à internet (como um celular, computador ou *tablet*) para acessar o material, a qualquer momento e em qualquer lugar, liberando os alunos da necessidade de comparecer presencialmente ou cumprir horários fixos.

Este **Curso de Inovação em Processos de Design e Inteligência Artificial** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de estudos de casos práticos apresentados por especialistas em Inovação em Processos de Design e IA
- ♦ O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático oferece informações técnicas e práticas sobre aquelas disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- ♦ Exercícios práticos em que o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ♦ 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



*Você promoverá a personalização e a adaptação precisa às necessidades específicas dos consumidores para tornar suas experiências mais satisfatórias”*

“

*Você conduzirá a solução eficaz de problemas complexos, preenchendo a lacuna entre a criatividade humana e o poder analítico da Inteligência Artificial”*

O corpo docente deste curso inclui profissionais da área que transferem a experiência do seu trabalho para esta capacitação, além de especialistas reconhecidos de sociedades científicas de referência 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 contribuirá para a evolução de produtos e serviços, gerando um impacto positivo na satisfação do usuário final.*

*Você desfrutará de um sistema de aprendizagem baseado na repetição, com um ensino natural e progressivo ao longo do plano de estudos.*



# 02 Objetivos

Este programa permitirá que os designers se tornem líderes em inovação, ao fundir a criatividade humana com a vanguarda tecnológica do Aprendizado de Máquina. Ao concluir o Curso Universitário, os graduados estarão equipados com conhecimentos e habilidades para moldar o futuro do Design. Dessa forma, os especialistas desenvolverão propostas disruptivas e sustentáveis que impactarão positivamente o mundo atual. Além disso, terão à disposição uma grande variedade de recursos com os quais superarão os desafios que surgirem durante o desempenho de suas atividades.





“

*Você aplicará o potencial do Machine Learning no desenvolvimento de projetos mais eficientes, sustentáveis e de alta qualidade"*



## 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
- ♦ Analisar criticamente os desafios e as oportunidades ao implementar projetos personalizados no setor usando a Inteligência Artificial
- ♦ Compreender o papel transformador da Inteligência Artificial na inovação do processo de design e fabricação
- ♦ Estimular a criatividade e a exploração durante o processamento do projeto, usando a IA como uma ferramenta para gerar soluções inovadoras





## Objetivos específicos

---

- ◆ Compreender o papel transformador da IA na inovação do processo de design e fabricação
- ◆ Implementar estratégias de personalização em massa na produção por meio da Inteligência Artificial, adaptando os produtos às necessidades individuais
- ◆ Aplicar técnicas de IA para minimizar o desperdício no processo de Design, contribuindo para práticas mais sustentáveis
- ◆ Desenvolver habilidades práticas para aplicar técnicas de IA para aprimorar os processos industriais e de Design



*Acesse a biblioteca de recursos multimídia e o programa de estudos completo desde o primeiro dia. Sem horários estabelecidos ou a necessidade de presença física"*

# 03

## Direção do curso

O corpo docente que compõe este Curso Universitário é composto por especialistas na convergência entre criatividade e tecnologia. Além de possuírem uma vasta experiência profissional, esses profissionais têm uma extensa trajetória na aplicação prática do Aprendizado de Máquina no Design. Isso lhes permitiu se manter à frente dos avanços ocorridos nesse campo, aplicando-os com eficácia em seus procedimentos habituais. Dessa forma, esses especialistas guiarão os alunos durante seu processo de aprendizagem e promoverão um pensamento inovador.





“

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

## 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 programa dotará os graduados das habilidades necessárias para liderar a inovação por meio das ferramentas de Inteligência Artificial. O plano de estudos se aprofundará na simulação de impacto ambiental, na integração da Internet das Coisas (IoT) e na análise preditiva no processo de Design. O conteúdo enfatizará a análise de materiais e desempenho, levando em consideração os algoritmos da Inteligência Artificial. Além disso, os materiais didáticos destacarão a importância da manutenção preditiva na extensão da vida útil dos produtos. Isso permitirá aos profissionais avaliar tanto a precisão quanto a eficácia desses modelos em ambientes industriais.





“

*Este programa desafiará os limites convencionais e irá convidá-lo a explorar o potencial ilimitado da Inteligência Artificial na área de Design”*

## Módulo 1. Inovação em Processos de Design e IA

- 1.1. Otimização de processos de fabricação com simulações de IA
  - 1.1.1. Introdução à otimização do 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. Perspectivas futuras: Avanços na otimização de processos com IA
- 1.2. Prototipagem virtual: Desafios e benefícios
  - 1.2.1. Importância da prototipagem virtual no design
  - 1.2.2. Ferramentas e tecnologias para prototipagem virtual
  - 1.2.3. Desafios na criação de protótipos virtuais e estratégias de enfrentamento
  - 1.2.4. Impacto na inovação e na agilidade do design
- 1.3. Design generativo: Aplicações no setor e na criação artística
  - 1.3.1. Arquitetura e planejamento urbano
  - 1.3.2. Design de moda e têxtil
  - 1.3.3. Design de materiais e texturas
  - 1.3.4. Automação em design gráfico
- 1.4. Análise de materiais e desempenho usando inteligência artificial
  - 1.4.1. Importância dos materiais e da análise de desempenho no projeto
  - 1.4.2. Algoritmos de inteligência artificial para análise de materiais
  - 1.4.3. Impacto na eficiência e sustentabilidade do projeto
  - 1.4.4. Desafios de implementação e futuras aplicações
- 1.5. Personalização em massa na produção industrial
  - 1.5.1. Transformando a produção por meio da personalização em massa
  - 1.5.2. Tecnologias facilitadoras para a personalização em massa
  - 1.5.3. Desafios logísticos e de escala na personalização em massa
  - 1.5.4. Impacto econômico e oportunidades de inovação
- 1.6. Ferramentas de design assistidas por inteligência artificial (Deep Dream Generator, Fotor, 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 humano-robô em projetos inovadores
  - 1.7.1. Integração de robôs em projetos de design inovadores
  - 1.7.2. Ferramentas e plataformas para colaboração entre humanos e robôs (ROS, OpenAI Gym e Azure Robotics)
  - 1.7.3. Desafios na integração de robôs em projetos criativos
  - 1.7.4. Perspectivas futuras em design colaborativo com tecnologias emergentes
- 1.8. Manutenção preditiva de produtos: Abordagem IA
  - 1.8.1. Importância da manutenção preditiva para aumentar a vida útil do produto
  - 1.8.2. Modelos de *Machine Learning* para manutenção preditiva
  - 1.8.3. Implementação prática em vários setores
  - 1.8.4. Avaliação da precisão e da eficiência desses modelos em ambientes industriais
- 1.9. Geração automática de fontes e estilos visuais
  - 1.9.1. Fundamentos da geração automática no design de tipos de letras
  - 1.9.2. Aplicações práticas em design gráfico e comunicação visual
  - 1.9.3. Design colaborativo assistido por IA na criação de fontes tipográficas
  - 1.9.4. Análise de estilo e tendências automática
- 1.10. Integração de IoT para monitoramento de produtos em tempo real
  - 1.10.1. Transformação com integração de IoT no design de produtos
  - 1.10.2. Sensores e dispositivos de IoT para monitoramento em tempo real
  - 1.10.3. Análise de dados e tomada de decisões com base na IoT
  - 1.10.4. Desafios na implementação e aplicações futuras da IoT no design



*Com este Curso Universitário 100% online, você se aprofundará no Design Colaborativo entre humanos e robôs para realizar projetos inovadores”*

# 05

# Metodologia

Este curso oferece uma maneira diferente de aprender. Nossa metodologia é desenvolvida através de um modelo de aprendizagem cíclico: o **Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas faculdades de medicina mais prestigiadas do mundo e foi considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações científicas, 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 se mostrou extremamente eficaz, 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 lhe 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.



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



#### Material de estudo

O conteúdo didático foi elaborado especialmente para este curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que permite 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 inovadoras e oferecendo alta qualidade em todo o material que colocamos à disposição do aluno.



#### Masterclasses

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

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



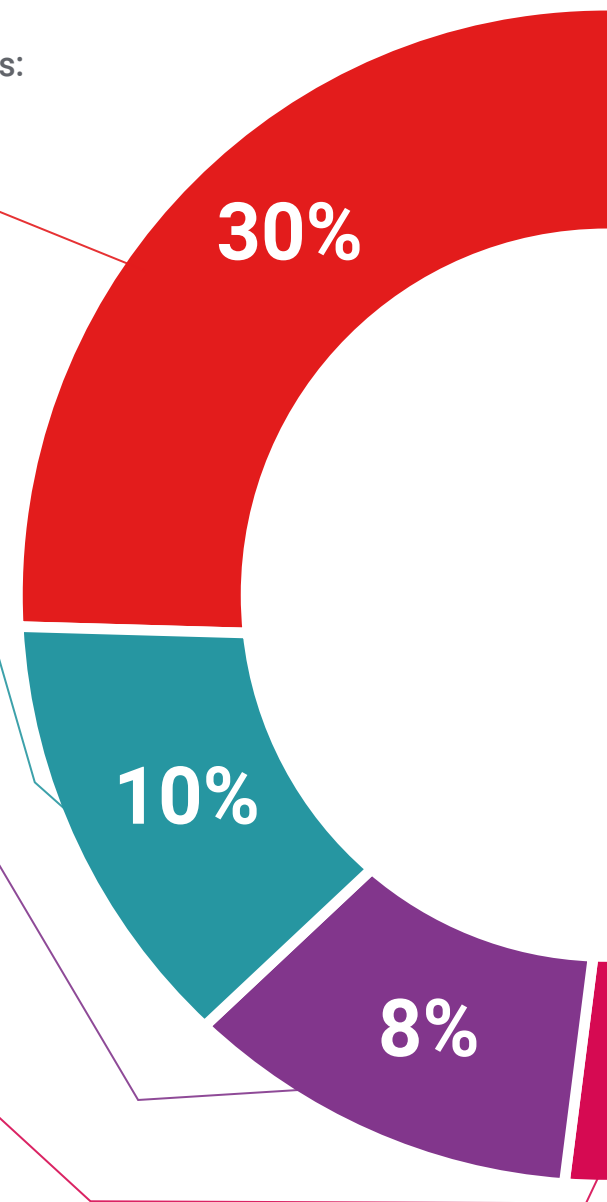
#### Práticas de aptidões e competências

Serão realizadas atividades para desenvolver as habilidades e competências específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as destrezas e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado 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 for necessário para complementar a sua capacitação.





#### Estudos de caso

Os alunos irão completar uma seleção dos melhores estudos de caso escolhidos especialmente para esta capacitação. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas no 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, gráficos e mapas conceituais para consolidar 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 conhecimento do aluno ao longo do programa, através de atividades e exercícios de avaliação e autoavaliação para que ele possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



06

# Certificado

O Curso de Inovação em Processos de Design 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 Inovação em Processos de Design 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 Inovação em Processos de Design 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 comunidade  
atenção personalizada  
conhecimento inovação  
presente qualidade  
desenvolvimento sustentável

**tech** universidade  
tecnológica

**Curso**  
Inovação em Processos  
de Design e  
Inteligência Artificial

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

# Curso

## Inovação em Processos de Design e Inteligência Artificial