

# Curso

## Testing em Aplicativos de Inteligência Artificial



**tech** universidade  
tecnológica

## Curso

### Testing em Aplicativos de 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/informatica/curso/curso-testing-aplicativos-ia](http://www.techtute.com/br/informatica/curso/curso-testing-aplicativos-ia)

# 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 detecção de *Bugs* com Inteligência Artificial (IA) é uma técnica fundamental no desenvolvimento de software, servindo para melhorar a qualidade e a confiabilidade dos aplicativos. Essas ferramentas avançadas ajudam os desenvolvedores a identificar bugs no código com antecedência, mesmo antes da realização de testes extensivos. Isso, por sua vez, permite a correção mais rápida e menos dispendiosa dos problemas. Além disso, esses recursos são usados para identificar problemas críticos relacionados à segurança, evitando assim falhas ou vulnerabilidades de software. Nesse contexto, a TECH cria uma capacitação universitária 100% online que se concentrará no design e na redação eficaz de casos de teste em *QA Testing*.



“

*Você detectará os diferentes bugs para garantir a qualidade e o funcionamento adequado dos aplicativos móveis graças a este programa 100% online"*

Os aplicativos de aprendizado de máquina podem ser vulneráveis a ataques cibernéticos e adversários que tentam explorar os pontos fracos dos modelos. Nesse sentido, o *Testing* são uma ferramenta valiosa para ajudar a identificar e atenuar possíveis ameaças. Portanto, esses programas devem funcionar de forma robusta em uma variedade de situações. Isso permitirá que os cientistas da computação verifiquem como os modelos se comportam em diferentes cenários e como lidam com dados inesperados. Entretanto, para isso, é essencial que os profissionais dominem efetivamente as técnicas de *testing* mais recentes e se mantenham a par dos desenvolvimentos nessa área.

Nesse contexto, a TECH está lançando um curso universitário que se aprofundará nas diferentes fases do ciclo de vida do *testing* para garantia de qualidade. Elaborado por especialistas da área, o plano de estudos aprofundará a aplicação de técnicas de detecção precoce de *bugs* por meio de análise estática. Os alunos estarão qualificados para projetar planos de teste, aplicando uma avaliação constante para fazer ajustes conforme necessário. O programa de estudos também analisará diferentes estratégias com aplicativos móveis baseados em componentes de Inteligência Artificial. Dessa forma, os alunos usarão algoritmos de aprendizado de máquina para detectar problemas no desempenho dos programas.

Esse ensino também facilita o aprendizado graças a um modo 100% online, que permite que os alunos acessem o conteúdo com um dispositivo com conexão à Internet (como celular, computador ou *tablet*) e a qualquer hora ou momento do dia. Dessa forma, eles poderão planejar seus horários individuais e cronogramas de avaliação. Além disso, a biblioteca de recursos e os estudos de caso complementam esse diploma universitário, que oferece uma grande oportunidade de se especializar em uma área com grande demanda no setor de tecnologia.

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

- ♦ O desenvolvimento de estudos de caso apresentados por especialistas em Inteligência Artificial na Programação.
- ♦ O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático oferece informações científicas e práticas sobre as 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 elaborará planos de teste para estabelecer estratégias sólidas, verificando se os programas são implementados de forma eficaz”.*

“

*Aproveite todos os benefícios da metodologia Relearning, a qual permitirá que você organize seu tempo e ritmo de estudo, adaptando-se ao seu horário”*

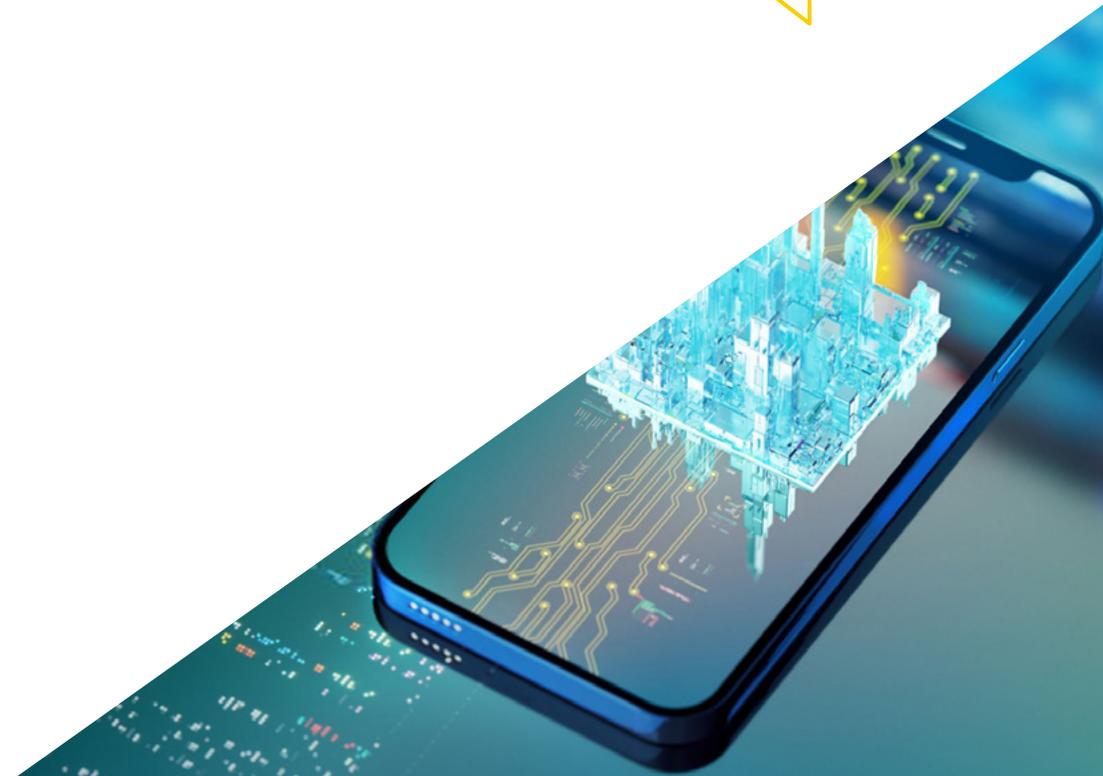
O corpo docente deste curso inclui profissionais da área que transferem a experiência do seu trabalho para esta capacitação, além de especialistas reconhecidos de sociedades científicas de referência e universidades de prestígio.

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 se tornará um especialista em testes de API em apenas 6 semanas graças a essa qualificação universitária.*

*Você elaborará planos de teste para estabelecer estratégias sólidas, verificando se os programas são implementados de forma eficaz.*



# 02

## Objetivos

Com este curso universitário, os cientistas da computação adquirirão as habilidades para projetar e executar planos de teste robustos. Assim, os alunos cobrirão diferentes tipos de *testing* para garantir a qualidade do software em todos os momentos. Além disso, os alunos desenvolverão testes automatizados eficazes, especialmente em ambientes móveis e da Web, integrando ferramentas de Inteligência Artificial para melhorar a otimização do processo. Da mesma forma, os profissionais lidarão com as ferramentas de controle de qualidade mais avançadas, que são alimentadas por Inteligência Artificial. Isso permitirá que eles detectem bugs com mais eficiência e aprimorem continuamente o *software*.



“

*Você se aprofundará no ciclo de vida do Testing, desde a criação de test cases até a detecção de bugs. E tudo isso em um formato conveniente e 100% online!”*



## Objetivos gerais

---

- ♦ Desenvolver habilidades para configurar e controlar ambientes de desenvolvimento eficientes, garantindo uma base sólida para a implementação de projetos de IA.
- ♦ Adquirir habilidades no planejamento, execução e automação de testes de qualidade, incorporando ferramentas de IA para a detecção e correção de *bugs*
- ♦ Compreender e aplicar princípios de desempenho, escalabilidade e capacidade de manutenção no projeto de sistemas de computador de grande escala
- ♦ Familiarizar-se com os padrões de design mais importantes e aplicá-los de forma eficaz na arquitetura de software



*Sem horários fixos ou cronogramas de avaliação. Assim funciona esta flexível capacitação da TECH!*





## Objetivos específicos

---

- ♦ Dominar princípios e as técnicas para projetar sistemas de computador que sejam escalonáveis e capazes de lidar com grandes volumes de dados
- ♦ Aplicar conhecimentos avançados na implementação de estruturas de dados potencializadas por IA para otimizar o desempenho e a eficiência do software
- ♦ Compreender e aplicar práticas de desenvolvimento seguro, focando em evitar vulnerabilidades como a injeção, para garantir a segurança do software a nível arquitetônico
- ♦ Gerar testes automatizados, especialmente em ambientes da Web e móveis, integrando ferramentas de IA para melhorar a eficiência do processo
- ♦ Usar ferramentas avançadas de controle de qualidade com tecnologia de IA para detecção mais eficiente de bugs e aprimoramento contínuo do software

# 03

## Direção do curso

Com o objetivo de alcançar a mais alta qualidade e utilidade no ensino, a TECH selecionou profissionais especializados em Testing em Aplicativos de Inteligência Artificial como parte desse corpo docente. Esses especialistas foram responsáveis pelo design do conteúdo mais avançado, com base em seus anos de experiência profissional. Dessa forma, os alunos aprenderão com os melhores as chaves para seu desenvolvimento profissional em um campo que se adapta às novas tecnologias e aos últimos avanços do mercado.





“

*Uma equipe de professores experientes o orientará durante todo o processo de ensino e responderá a todas as suas dúvidas”*

## 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. Ricardo Castellanos Herreros**

- *Chief Technology Officer* em OWQLO
- Especialista em Engenharia de Sistemas de Computação e *Machine Learning Engineer*
- Consultor Técnico *Freelance*
- Desenvolvedor de aplicativos móveis para eDreams, Fnac, Air Europa, Bankia, Cetelem, Banco Santander, Santillana, Groupón e Grupo Planeta
- Desenvolvedor de sites para Openbank e Banco Santander
- Engenheiro Técnico em Sistemas de Computação pela Universidade de Castilla la Mancha

# 04

## Estrutura e conteúdo

Esse programa universitário fará com que os alunos se envolvam no ciclo de vida do *Testing*, a partir da criação de *test cases* até a detecção de *bugs*. Portanto, o programa de estudos explorará diferentes tipos de testes, incluindo testes de funcionalidade, compatibilidade e desempenho. Também fornecerá aos alunos estratégias inovadoras para o planejamento de testes manuais e automatizados. Além disso, o conteúdo didático explorará várias ferramentas de *testing* específicas para plataformas móveis com base em Inteligência Artificial. Dessa forma, os alunos estarão altamente qualificados para aproveitar as oportunidades oferecidas por um setor de TI em constante expansão.



“

*Você aprenderá através de casos reais e da resolução de situações complexas em ambientes simulados de aprendizagem”*

## Módulo 1. IA para QA Testing

- 1.1. Ciclo de vida de *testing*
  - 1.1.1. Descrição e compreensão do ciclo de vida de *testing* no desenvolvimento de software
  - 1.1.2. Fases do ciclo de vida de *testing* e sua importância na garantia de qualidade
  - 1.1.3. Integração da inteligência artificial em diferentes estágios do ciclo de vida de *testing*
  - 1.1.4. Estratégias para a melhoria contínua do ciclo de vida de *testing* por meio do uso de IA
- 1.2. Casos de teste e detecção de bugs com a ajuda do ChatGPT
  - 1.2.1. Design e redação eficazes de casos de teste no contexto de QA *Testing*
  - 1.2.2. Identificação de *bugs* e erros durante a execução do caso de teste
  - 1.2.3. Aplicação de técnicas de detecção antecipada de bugs por meio de análise estática
  - 1.2.4. Uso de ferramentas de inteligência artificial para identificação automática de *bugs* em test cases
- 1.3. Tipos de *testing*
  - 1.3.1. Exploração de diferentes tipos de *testing* no campo de QA
  - 1.3.2. Testes unitários, de integração, funcionais e de aceitação: recursos e aplicativos
  - 1.3.3. Estratégias para a seleção e combinação apropriada de tipos de *testing* em projetos de o ChatGPT
  - 1.3.4. Adaptação dos tipos de *testing* convencional para projetos com o ChatGPT
- 1.4. Criar um plano de teste usando o ChatGPT
  - 1.4.1. Projetar e estruturar um plano de teste abrangente
  - 1.4.2. Identificação de requisitos e cenários de teste em projetos de IA
  - 1.4.3. Estratégias para planejamento de testes manuais e automatizados
  - 1.4.4. Avaliação e ajuste contínuos do plano de teste de acordo com o desenvolvimento do projeto



- 1.5. Detecção e relatório de *Bugs* com IA
  - 1.5.1. Implementação de técnicas de detecção automática de *bugs* usando algoritmos de aprendizado de máquina
  - 1.5.2. Uso de o ChatGPT para análise dinâmica de código para procurar possíveis bugs
  - 1.5.3. Estratégias para geração automática de relatórios detalhados sobre bugs detectados usando o ChatGPT
  - 1.5.4. Colaboração eficaz entre as equipes de desenvolvimento e de controle de qualidade no tratamento de *bugs* identificados por IA
- 1.6. Criação de testes automatizados com IA
  - 1.6.1. Desenvolvimento de scripts de teste automatizados para projetos usando o ChatGPT
  - 1.6.2. Integração de ferramentas de automação de testes baseadas em IA
  - 1.6.3. Uso de o ChatGPT para geração dinâmica de casos de teste automatizados
  - 1.6.4. Estratégias para execução e manutenção eficientes de testes automatizados em projetos de IA
- 1.7. *API Testing*
  - 1.7.1. Conceitos fundamentais de *API testing* e sua importância no controle de qualidade
  - 1.7.2. Desenvolvimento de testes para a verificação de APIs em ambientes usando o ChatGPT
  - 1.7.3. Estratégias para validação de dados e resultados em *API testing* com o ChatGPT
  - 1.7.4. Uso de ferramentas específicas para *testing* de API em projetos com IA
- 1.8. Ferramentas de IA para *Web Testing*
  - 1.8.1. Exploração de ferramentas de inteligência artificial para automação de testes em ambientes Web
  - 1.8.2. Integração de tecnologias de reconhecimento de elementos e análise visual em *web testing*
  - 1.8.3. Estratégias para detecção automática de alterações e problemas de desempenho em aplicativos da Web usando o ChatGPT
  - 1.8.4. Avaliação de ferramentas específicas para aumentar a eficiência em *web testing* com IA
- 1.9. *Mobile Testing* por meio de IA
  - 1.9.1. Desenvolvimento de estratégias de *testing* para aplicativos móveis com componentes de inteligência artificial
  - 1.9.2. Integração de ferramentas de *testing* específicas para plataformas móveis baseadas em IA
  - 1.9.3. Uso de o ChatGPT para detectar problemas de desempenho em aplicativos móveis
  - 1.9.4. Estratégias para a validação de interfaces e funções específicas de aplicativos móveis usando IA
- 1.10. Ferramentas de controle de qualidade com IA
  - 1.10.1. Exploração de ferramentas e plataformas de controle de qualidade que incorporam funcionalidades de inteligência artificial
  - 1.10.2. Avaliação de ferramentas para gestão e execução eficientes de testes em projetos de IA
  - 1.10.3. Uso de o ChatGPT para geração e otimização de casos de teste
  - 1.10.4. Estratégias para a seleção e adoção efetiva de ferramentas de controle de qualidade habilitadas para IA



*Um programa universitário flexível, sem horários fixos e com conteúdo disponível 24 horas por dia. Matricule-se agora!"*

# 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 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 competências em um contexto de mudança, competitivo e altamente exigente.

“

*Com a TECH você irá experimentar uma forma de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais em todo o 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.*



*Através de atividades de colaboração e casos reais, o aluno aprenderá a resolver situações complexas em ambientes reais de negócios.*

## Um método de aprendizagem inovador e diferente

Este curso da TECH é um programa de ensino intensivo, criado do zero, que propõe os desafios e decisões mais exigentes nesta área, em âmbito nacional ou internacional. Através desta 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 prepara você para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira”*

O método do caso é o sistema de aprendizagem mais utilizado nas principais escolas de Informática do mundo, desde que elas existem. 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 o 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 curso, os alunos vão se deparar com múltiplos casos reais. Terão que integrar todo o conhecimento, pesquisar, argumentar e defender suas ideias 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 elementos didáticos diferentes em cada aula.

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

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

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

Nossa universidade é uma das únicas que possui a licença para usar este método de sucesso. Em 2019 conseguimos melhorar os níveis de satisfação geral dos nossos alunos (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos curso, objetivos, entre outros) com relação aos indicadores da melhor universidade online.



No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, ela acontece em espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, combinamos cada um desses elementos de forma concêntrica. Esta metodologia já capacitou mais de 650 mil 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 corpo discente com um perfil socioeconômico médio-alto e uma média de idade de 43,5 anos.

*O Relearning permitirá uma aprendizagem com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais em sua especialização, desenvolvendo o espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões: uma equação de sucesso.*

A partir das últimas evidências científicas no campo da neurociência, sabemos como organizar informações, ideias, 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 do nosso programa estão ligados ao contexto onde o aluno desenvolve sua prática profissional.



Neste programa, oferecemos o melhor material educacional, preparado especialmente para os profissionais:



#### Material de estudo

Todo o conteúdo foi criado especialmente para o curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que faz 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 inovadoras que proporcionam alta qualidade em todo o material que é colocado 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 área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências 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 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, 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 possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



06

# Certificado

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



“

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

Este **Curso de Testing em Aplicativos de Inteligência Artificial** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado\* do **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 Testing em Aplicativos de Inteligência Artificial**

Modalidade: **Online**

Duração: **6 semanas**



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

**tech** universidad  
tecnológica

Curso  
Testing em Aplicativos  
de Inteligência Artificial

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

Curso

Testing em Aplicativos  
de Inteligência Artificial