



# Desenvolvimento de Aplicações Web com Inteligência Artificial

» Modalidade: online» Duração: 6 semanas

» Certificação: TECH Global University

» Créditos: 6 ECTS

» Horário: ao seu próprio ritmo

» Exames: online

Acesso ao site: www.techtitute.com/pt/informatica/curso/curso-desenvolvimento-aplicacoes-web-inteligencia-artificial

# Índice

O1
Apresentação

Objetivos

pág. 4

O3

Direção do curso

pág. 12

Objetivos

pág. 8

O4

Estrutura e conteúdo

pág. 16

Metodologia do estudo

pág. 20

06 Certificação

pág. 30





# tech 06 | Apresentação

O desenvolvimento de aplicações web com aprendizagem automática assume uma grande importância para as organizações, uma vez que traz inúmeras vantagens às aplicações web. Uma prova disso é que esses recursos servem para personalizar a experiência dos utilizadores, adaptando-se assim às suas preferências e comportamento. Isso resulta em interações mais relevantes e satisfatórias. Além disso, os programas web com Inteligência Artificial são capazes de analisar grandes volumes de dados e fornecer *insights* valiosos para a tomada de decisões estratégicas. Isso ajuda as empresas a compreender melhor os seus clientes, mercados e até mesmo os seus concorrentes.

Neste contexto, a TECH implementa um Curso que irá fornecer as estratégias mais avançadas para melhorar o desempenho e a segurança em aplicações web com Inteligência Artificial. O plano de estudos aprofundará a configuração de ambientes de desenvolvimento de aplicações, integrando bibliotecas e *frameworks*. Além disso, o programa abordará os padrões de design de produtos, com o objetivo de que os alunos melhorem a experiência dos utilizadores. Nesse sentido, os materiais didáticos se concentrarão na criação de um projeto com Inteligência Artificial para ambientes LAMP. Assim, os profissionais implementarão estratégias para garantir a otimização e manutenção das aplicações.

Para esta aprendizagem, eles contarão com uma plataforma 100% online e diversos recursos multimídia. Por sua vez, a metodologia *Relearning* da TECH irá promover o desenvolvimento de competências e o domínio de conceitos complexos de forma mais rápida, eficiente e flexível. Tudo isso com uma titulação que não estará sujeita a horários rígidos, para que cada aluno possa escolher o momento e o local em que se concentrará neste Curso. A única coisa necessária é que os alunos tenham acesso a um dispositivo eletrónico com ligação à Internet, para poderem entrar no Campus Virtual e desfrutar dos conteúdos didáticos mais dinâmicos do mercado académico.

Este Curso em Desenvolvimento de Aplicações Web com Inteligência Artificial conta com o conteúdo educativo mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Inteligência Artificial na Programação
- Os conteúdos gráficos, esquemáticos e eminentemente práticos com os quais o curso foi concebido reúnem informação científica e prática sobre as disciplinas indispensáveis para o exercício 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 questões controversas e atividades de reflexão individual
- A disponibilidade de acesso aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão à Internet



Quer otimizar o processo de implementação em sites?
Consiga isso em apenas 6 semanas graças a este programa inovador"



Aprofundará os padrões de design em produtos com Inteligência Artificial e contribuirá com as propostas mais inovadoras"

O curso inclui no seu corpo docente, profissionais do setor que trazem a experiência do seu trabalho para esta formação, bem como especialistas reconhecidos das principais sociedades e universidades de prestígio.

O seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educativa, permitirá ao profissional uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente simulado que proporcionará uma formação imersiva programada para treinar-se em situações reais.

O desenvolvimento deste curso 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.

Alcançará os seus objetivos graças às ferramentas didáticas da TECH, incluindo vídeos explicativos e resumos interactivos.

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







# tech 10 | Objetivos



## **Objetivos gerais**

- Desenvolver competências para criar e gerir ambientes de desenvolvimento eficientes, garantindo uma base sólida para a implementação de projetos com IA
- Adquirir competências em matéria de planeamento, execução e automatização de testes de qualidade, incorporando ferramentas de IA para a deteção e correção de bugs
- Compreender e aplicar princípios de desempenho, escalabilidade e facilidade de manutenção na conceção de sistemas informáticos de grande escala
- Familiarize-se com os padrões de design mais importantes e aplicá-los eficazmente na arquitetura de software



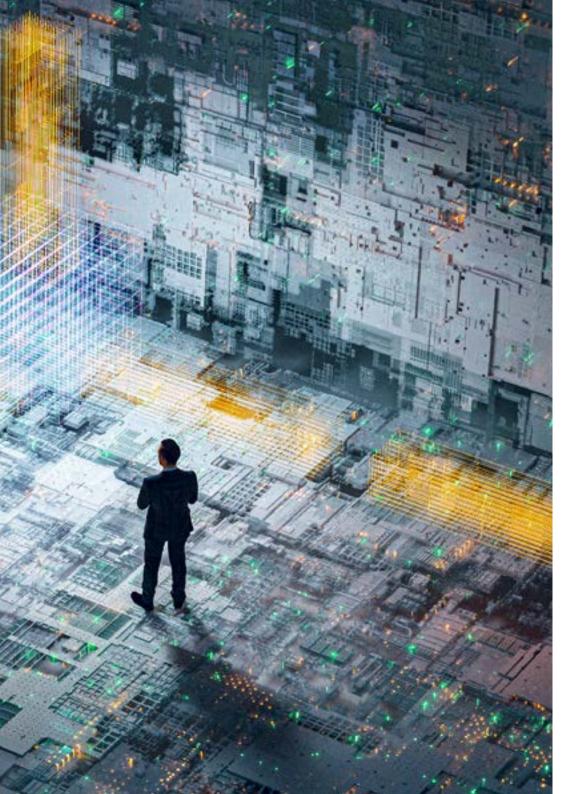
O Nosso sistema de aprendizagem da TECH segue os mais altos padrões internacionais de qualidade"





## **Objetivos específicos**

- Desenvolver competências integrais para a implementação de projetos web, desde o design do frontend até a otimização do backend, com a inclusão de elementos de IA
- Otimizar o processo de implantação do sítio web, incorporando técnicas e ferramentas para melhorar a rapidez e a eficiência.
- Integrar a IA na computação em nuvem, permitindo aos estudantes criar projetos web altamente escaláveis e eficientes
- Adquirir a capacidade de identificar problemas e oportunidades específicos em projetos web em que a IA pode ser aplicada eficazmente, como o processamento de texto, a personalização, a recomendação de conteúdos, etc.
- Incentivar os estudantes a manterem-se a par das últimas tendências e desenvolvimentos em IA para uma aplicação adequada em projetos web.







# tech 14 | Direção do curso

## Direção



## Dr. Arturo Peralta Martín-Palomino

- CEO e CTO, Prometeus Global Solutions
- CTO em Korporate Technologies
- CTO em Al Shepherds Gmbl-
- 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
- Mestrado em Gestão Comercial e de Marketing pela Universidade Isabel
- Mestrado Especialista em Big Data pela Formação Hadoo
- Mestrado em Tecnologias Avançadas de Informação da Universidade de Castilla-La Mancha
- Membro de: Grupo de Investigação SMILE



## Sr. Ricardo Castellanos Herreros

- Chief Technology Officer em OWQLC
- Especialista em Engenharia Informática de Sistemas e Machine Learning Engineer
- Consultor Técnico Freelance
- Desenvolvedor de Aplicações Móveis para eDreams, Fnac, Air Europa, Bankia, Cetelem, Banco Santander, Santillana, Groupon e
   Grupo Planeta
- Desenvolvedor de páginas Web para o Openbank e o Banco Santander
- Engenheiro Técnico em Informática de Sistemas pela Universidade de Castilla-La Mancha





# tech 18 | Estrutura e conteúdo

## Módulo 1. Projetos wb com IA

- 1.1. Preparar o Ambiente de Trabalho para o Desenvolvimento Web com IA
  - 1.1.1. Configuração de ambientes de desenvolvimento web para projetos com inteligência artificial
  - 1.1.2. Seleção e preparação de ferramentas essenciais para o desenvolvimento web com IA
  - 1.1.3. Integração de bibliotecas e *frameworks* específicos para projetos web com inteligência artificial
  - 1.1.4. Implementação das melhores práticas na configuração de ambientes de desenvolvimento colaborativos
- 1.2. Criação de Workspace para projetos de IA com GitHub Copilot
  - 1.2.1. Design e organização eficaz de *workspaces* para projectos web com componentes de inteligência artificial
  - 1.2.2. A utilização de ferramentas de gestão de projetos e de controlo de versões no workspace
  - 1.2.3. Estratégias para a colaboração e comunicação eficientes na equipa de desenvolvimento
  - 1.2.4. Adaptação do workspace às necessidades específicas dos projetos web com IA
- 1.3. Padrões de Design em Produtos com GitHub Copilot
  - 1.3.1. Identificação e aplicação de padrões de design comuns em interfaces de utilizador com elementos de inteligência artificial
  - 1.3.2. Desenvolvimento de padrões específicos para melhorar a experiência do utilizador em projetos web com IA
  - 1.3.3. Integração de padrões de design na arquitetura geral de projetos web com Inteligência Artificial
  - 1.3.4. Avaliação e seleção de padrões de design adequados conforme o contexto do projeto
- 1.4. Desenvolvimento Frontend com GitHub Copilot
  - 1.4.1. Integração de modelos de IA na camada de apresentação de projetos web
  - 1.4.2. Desenvolvimento de interfaces de utilizador adaptativas com elementos de inteligência artificial
  - 1.4.3. Implementação de funcionalidades de processamento de linguagem natural (PLN) no *Frontend*
  - 1.4.4. Estratégias para a otimização do desempenho no desenvolvimento *frontend* com IA



- 1.5. Criação de Base de Dados usando GitHub Copilot
  - 1.5.1. Seleção de tecnologias de bases de dados para projetos web com inteligência artificial
  - 1.5.2. Design de esquemas de bases de dados para armazenar e gerir dados relacionados com IA
  - 1.5.3. Implementação de sistemas de armazenamento eficientes para grandes volumes de dados gerados por modelos de IA
  - 1.5.4. Estratégias para a segurança e proteção de dados sensíveis em bases de dados de projetos web com IA
- 1.6. Desenvolvimento Backend com GitHub Copilot
  - 1.6.1. Integração de serviços e modelos de IA na lógica de negócios do Backend
  - 1.6.2. Desenvolvimento de APIs e *endpoints* específicos para a comunicação entre o *Frontend* e os componentes de IA
  - 1.6.3. Implementação de lógica de processamento de dados e tomada de decisões no *Backend* com Inteligência Artificial
  - 1.6.4. Estratégias para a escalabilidade e desempenho no desenvolvimento Backend de projetos web com IA
- 1.7. Otimizar o processo de implementação do seu site
  - Automatização de processos de construção e desdobramento de projetos web com o ChatGPT
  - 1.7.2. Implementação de pipelines de CI/CD adaptados a aplicações web com GitHub Copilot
  - 1.7.3. Estratégias para a gestão eficiente de versões e atualizações em desdobramentos contínuos
  - 1.7.4. Monitorização e análise pós-desdobramento para a melhoria contínua do processo
- 1.8. IA na Computação em Nuvem
  - 1.8.1. Integração de serviços de inteligência artificial em plataformas de computação em nuvem
  - 1.8.2. Desenvolvimento de soluções escaláveis e distribuídas utilizando serviços de nuvem com capacidades de IA
  - 1.8.3. Estratégias para a gestão eficiente de recursos e custos em ambientes de nuvem com aplicações web com IA
  - 1.8.4. Avaliação e comparação de fornecedores de serviços em nuvem para projetos web com Inteligência Artificial

- 1.9. Criação de um Projeto com IA para Ambientes LAMP com a ajuda do ChatGPT
  - 1.9.1. Adaptação de projetos web baseados na pilha LAMP para incluir componentes de Inteligência Artificial
  - 1.9.2. Integração de bibliotecas e frameworks específicos para IA em ambientes LAMP
  - Desenvolvimento de funcionalidades de IA que complementam a arquitetura LAMP tradicional
  - 1.9.4. Estratégias para a otimização e manutenção em projetos web com IA em ambientes LAMP
- 1.10. Criação de um Projeto com IA para Ambientes MEVN usando o ChatGPT
  - 1.10.1. Integração de tecnologias e ferramentas da pilha MEVN com componentes de Inteligência Artificial
  - 1.10.2. Desenvolvimento de aplicações web modernas e escaláveis em ambientes MEVN com capacidades de IA
  - 1.10.3. Implementação de funcionalidades de processamento de dados e aprendizagem automática em projetos MEVN
  - 1.10.4. Estratégias para a melhoria do desempenho e da segurança em aplicações web





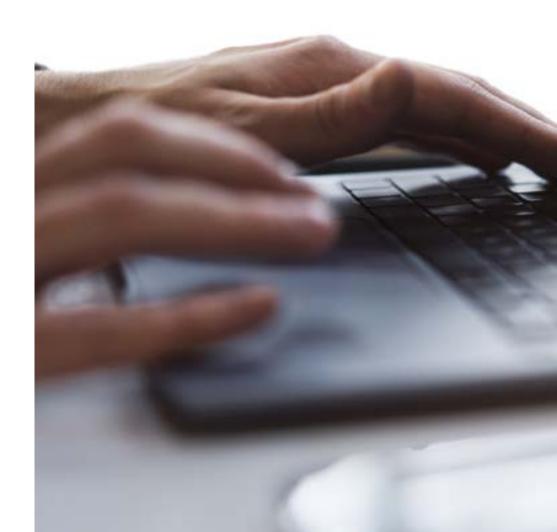


## O aluno: a prioridade de todos os programas TECH

Na metodologia de estudo da TECH, o aluno é o protagonista absoluto. As ferramentas pedagógicas de cada programa foram selecionadas tendo em conta as exigências de tempo, disponibilidade e rigor académico que, hoje em dia, não só os estudantes exigem, mas também os empregos mais competitivos do mercado.

Com o modelo de ensino assíncrono da TECH, é o aluno que escolhe o tempo que passa a estudar, como decide estabelecer as suas rotinas e tudo isto no conforto do dispositivo eletrónico da sua escolha. O aluno não tem de assistir a aulas presenciais, às quais muitas vezes não pode comparecer. As atividades de aprendizagem serão realizadas de acordo com a sua conveniência. Pode sempre decidir quando e de onde estudar.







## Os planos de estudos mais completos a nível internacional

A TECH caracteriza-se por oferecer os mais completos programas académicos no meio universitário. Esta abrangência é conseguida através da criação de planos de estudos que cobrem não só os conhecimentos essenciais, mas também as inovações mais recentes em cada domínio.

Ao serem constantemente atualizados, estes programas permitem aos estudantes acompanhar as mudanças do mercado e adquirir as competências mais valorizadas pelos empregadores. Desta forma, os alunos da TECH recebem uma preparação abrangente que lhes dá uma vantagem competitiva significativa para avançar nas suas carreiras.

E, além disso, podem fazê-lo a partir de qualquer dispositivo, PC, tablet ou smartphone.



O modelo da TECH é assíncrono, pelo que pode estudar com o seu PC, tablet ou smartphone onde quiser, quando quiser, durante o tempo que quiser"

# tech 24 | Metodologia do estudo

## Case studies ou Método de caso

O método do caso tem sido o sistema de aprendizagem mais utilizado nas melhores escolas de gestão do mundo. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de direito não aprendessem apenas a lei com base em conteúdos teóricos, a sua função era também apresentar-lhes situações reais complexas. Desta forma, poderiam tomar decisões informadas e fazer juízos de valor sobre a forma de as resolver. Em 1924, foi estabelecido como método de ensino padrão em Harvard.

Com este modelo de ensino, é o próprio estudante que constrói a sua competência profissional através de estratégias como o *Learning by doing* ou o *Design Thinking*, utilizadas por outras instituições de renome como Yale ou Stanford.

Este método orientado para a ação será aplicado ao longo de todo o itinerário académico que o aluno realiza com a TECH. Desta forma, serão confrontados com múltiplas situações reais e terão de integrar conhecimentos, pesquisar, argumentar e defender as suas ideias e decisões. Tudo isto com a premissa de responder à questão de como agiriam quando confrontados com eventos específicos de complexidade no seu trabalho quotidiano.



## Método Relearning

Na TECH os case studies são potencializados com o melhor método de ensino 100% online: o *Relearning*.

Este método rompe com as técnicas tradicionais de ensino para colocar o aluno no centro da equação, fornecendo-lhe os melhores conteúdos em diferentes formatos. Desta forma, o aluno pode rever e reiterar os conceitos-chave de cada disciplina e aprender a aplicá-los num ambiente real.

Na mesma linha, e de acordo com múltiplas investigações científicas, a repetição é a melhor forma de aprender. Por esta razão, a TECH oferece entre 8 e 16 repetições de cada conceito-chave dentro da mesma lição, apresentadas de forma diferente, com o objetivo de garantir que o conhecimento seja totalmente consolidado durante o processo de estudo.

O Relearning permitirá aprender com menos esforço e mais desempenho, envolvendo-se mais na sua especialização, desenvolvendo um espírito crítico, defendendo argumentos e contrastando opiniões: uma equação direta para o sucesso.



# Um Campus Virtual 100% online com os melhores recursos didáticos

Para aplicar eficazmente a sua metodologia, a TECH aposta na disponibilização aos alunos de materiais didáticos em diferentes formatos: textos, vídeos interativos, ilustrações e mapas de conhecimento, entre outros. Todos eles são concebidos por professores qualificados que centram o seu trabalho na combinação de casos reais com a resolução de situações complexas através da simulação, o estudo de contextos aplicados a cada carreira profissional e a aprendizagem baseada na repetição, através de áudios, apresentações, animações, imagens, etc.

As últimas evidências científicas no campo da neurociência apontam para a importância de ter em conta o local e o contexto onde o conteúdo é acedido antes de iniciar um novo processo de aprendizagem. A possibilidade de ajustar estas variáveis de forma personalizada ajuda as pessoas a recordar e a armazenar os conhecimentos no hipocampo para os reter a longo prazo. Este é um modelo denominado Neurocognitive context-dependent e-learning que é conscientemente aplicado neste curso universitário.

Por outro lado, também com o objetivo de favorecer o máximo contato entre estudantes e orientadores, é disponibilizada uma vasta gama de possibilidades de comunicação, tanto em tempo real como em diferido (mensagens internas, fóruns de discussão, serviço telefónico, contato por correio eletrónico com o secretariado técnico, chat e videoconferência).

Da mesma forma, este Campus Virtual muito completo permitirá aos estudantes da TECH organizar os seus horários de estudo em função da sua disponibilidade pessoal ou das suas obrigações profissionais. Desta forma, terão um controlo global dos conteúdos académicos e das suas ferramentas didáticas, de acordo com a sua atualização profissional acelerada.



O modo de estudo online deste programa permitir-lhe-á organizar o seu tempo e ritmo de aprendizagem, adaptando-o ao seu horário"

## A eficácia do método é justificada por quatro resultados fundamentais:

- Os alunos que seguem este método não só conseguem a assimilação de conceitos, como também desenvolvem a sua capacidade mental através de exercícios de avaliação de situações reais e de aplicação dos seus conhecimentos.
- 2. A aprendizagem é solidamente traduzida em competências práticas que permitem ao aprendente integrar-se melhor no mundo real.
- 3. A assimilação das ideias e dos conceitos é mais simples e mais eficaz, graças à utilização de situações que provêm da realidade.
- 4. O sentimento de eficácia do esforço investido torna-se um estímulo muito importante para os alunos, o que se traduz num maior interesse pela aprendizagem e num aumento do tempo de trabalho no curso.



## A metodologia universitária melhor classificada pelos seus estudantes

Os resultados deste modelo académico inovador estão patentes nos níveis de satisfação global dos alunos da TECH.

A avaliação dos alunos sobre a qualidade do ensino, a qualidade dos materiais, a estrutura e os objetivos do curso é excelente. Não é de surpreender que a instituição se tenha tornado a universidade mais bem classificada pelos seus estudantes com uma pontuação de 4,9 em 5.

Acesse aos conteúdos de estudo a partir de qualquer dispositivo com ligação à Internet (computador, tablet, smartphone) graças ao fato de a TECH estar na vanguarda da tecnologia e do ensino.

Poderá aprender com as vantagens do acesso a ambientes de aprendizagem simulados e com a abordagem de aprendizagem por observação, ou seja, Learning from an expert. Assim, os melhores materiais didáticos, cuidadosamente preparados, estarão disponíveis neste programa:



#### Material de estudo

Todos os conteúdos didáticos são criados pelos especialistas que vão lecionar o curso, de modo a que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Estes conteúdos são depois aplicados ao formato audiovisual que criará a nossa forma de trabalho online, com as mais recentes técnicas que nos permitem oferecer uma elevada qualidade em cada uma das peças que colocaremos ao seu serviço.



## Prática de aptidões e competências

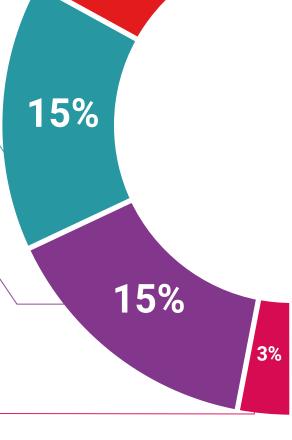
Realizará atividades para desenvolver aptidões e competências específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as aptidões e capacidades que um especialista necessita de desenvolver no quadro da globalização em que vivemos.



## **Resumos interativos**

Apresentamos os conteúdos de uma forma atrativa e dinâmica em pílulas multimédia que incluem áudio, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceptuais para reforçar os conhecimentos.

Este sistema educativo único de apresentação de conteúdos multimédia foi premiado pela Microsoft como um "caso de sucesso europeu".





## Leitura complementar

Artigos recentes, documentos de consenso, diretrizes internacionais... Na nossa biblioteca virtual terá acesso a tudo o que precisa para completar a sua formação.

# 17% 7%

## **Case Studies**

O estudante completará uma seleção dos melhores *case studies* sobre o tema. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas do panorama internacional.



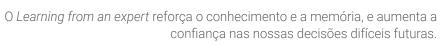
## **Testing & Retesting**

Avaliamos e reavaliamos periodicamente os seus conhecimentos ao longo do programa. Fazemo-lo em 3 dos 4 níveis da Pirâmide de Miller



## **Masterclasses**

Existem provas científicas sobre a utilidade da observação de um especialista por terceiros.





## Guias de ação rápida

A TECH propõe os conteúdos mais relevantes do curso sob a forma de fichas de trabalho ou de guias de ação rápida. Uma forma sintetizada, prática e eficaz de ajudar os alunos a progredir na sua aprendizagem.







# tech 32 | Certificação

Este programa permitirá a obtenção do certificado do **Curso em Desenvolvimento de Aplicações Web com Inteligência Artificial** reconhecido pela **TECH Global University**, a maior universidade digital do mundo.

A TECH Global University, é uma Universidade Europeia Oficial reconhecida publicamente pelo Governo de Andorra (*boletím oficial*). Andorra faz parte do Espaço Europeu de Educação Superior (EEES) desde 2003. O EEES é uma iniciativa promovida pela União Europeia com o objetivo de organizar o modelo de formação internacional e harmonizar os sistemas de ensino superior dos países membros desse espaço. O projeto promove valores comuns, a implementação de ferramentas conjuntas e o fortalecimento de seus mecanismos de garantia de qualidade para fomentar a colaboração e a mobilidade entre alunos, pesquisadores e acadêmicos.

Este título próprio da **TECH Global University**, é um programa europeu de formação contínua e atualização profissional que garante a aquisição de competências em sua área de conhecimento, conferindo um alto valor curricular ao aluno que conclui o programa.

Título: Curso em Desenvolvimento de Aplicações Web com Inteligência Artificial

Modalidade: online

Duração: 6 semanas

Créditos: 6 ECTS



Sr./Sra. \_\_\_\_\_\_, com o documento de identidade nº \_\_\_\_\_\_, foi aprovado satisfatoriamente e obteve o certificado de:

#### Curso em Desenvolvimento de Aplicações Web com Inteligência Artificial

Trata-se de um título próprio com duração de 180 horas, o equivalente a 6 ECTS, com data de início dd/ mm/aaaa e data final dd/mm/aaaa.

A TECH Global University é uma universidade oficialmente reconhecida pelo Governo de Andorra em 31 de janeiro de 2024, que pertence ao Espaço Europeu de Educação Superior (EEES).

Andorra la Vella, 28 de fevereiro de 2024



<sup>\*</sup>Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que seu certificado seja apostilado, a TECH Global University providenciará a obtenção do mesmo a um custo adicional.

tech global university Curso Desenvolvimento de Aplicações Web com Inteligência Artificial » Modalidade: online » Duração: 6 semanas Certificação: TECH Global University » Créditos: 6 ECTS » Horário: ao seu próprio ritmo

» Exames: online

