

# Curso

DevOps e Integração Contínua.  
Soluções Práticas Avançadas no  
Desenvolvimento de Software





## Curso

### DevOps e Integração Contínua. Soluções Práticas Avançadas no Desenvolvimento de Software

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

Acesso ao site: [www.techtute.com/pt/informatica/curso/devops-integracao-continua-solucoes-praticas-avancadas-desenvolvimento-software](http://www.techtute.com/pt/informatica/curso/devops-integracao-continua-solucoes-praticas-avancadas-desenvolvimento-software)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Direção do curso

---

*pág. 12*

04

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 18*

05

Metodologia

---

*pág. 22*

06

Certificação

---

*pág. 30*

# 01

# Apresentação

A dinâmica atual de rapidez e agilidade dos sistemas exige a aplicação de metodologias que otimizem o trabalho em equipa e a colaboração. Isto, sem sacrificar a segurança e a fiabilidade do projeto. Atender a esses requisitos requer profissionais treinados no ambiente empresarial, fornecendo soluções práticas avançadas no desenvolvimento de softwares poderosos, incluindo escalabilidade e resolução eficiente de incidentes. Por isso, foi criado um Curso exclusivo para fornecer todos os conhecimentos necessários em termos de *DevOps* e integração contínua, num formato 100% online, com uma metodologia inovadora e a orientação de especialistas.



“

*Desenvolver as mais recentes práticas e ferramentas na integração e implantação contínua. Podendo aplicá-las seletivamente nos seus projetos futuros graças a este Curso"*

Coordenar e integrar o trabalho de toda a equipa de desenvolvimento de software numa linha principal, de forma muito frequente, e entregar o produto com estas novas alterações o mais rapidamente possível, é um dos objetivos da integração contínua no âmbito da utilização da metodologia *DevOps*.

O compromisso assumido em cada projeto permite-nos trabalhar com eficácia, rapidez e adaptação às necessidades que possam surgir. Para tal, é necessário estabelecer as fases e os requisitos mínimos de qualquer processo de desenvolvimento de software. Neste Curso, é oferecida uma visão global e completa de todo o ecossistema, desde as políticas humanas, os requisitos de produto ou a gestão, até à implementação teórica e prática dos próprios processos.

Por conseguinte, o aluno será capaz de criar e adaptar o ciclo completo de entrega de software, de acordo com necessidades específicas, tendo em conta considerações económicas e de segurança, com a apresentação de casos reais baseados em problemas. Com conteúdos selecionados pelos professores especialistas que dirigem este Curso e que, além disso, o acompanharão durante todo o processo de aprendizagem através dos diferentes recursos multimédia disponíveis na plataforma TECH Universidade Tecnológica.

Um sistema de estudo moderno implementado pela TECH, que permite ao estudante conciliar as suas responsabilidades quotidianas com a aprendizagem e concluir o Curso num máximo de seis semanas, sem grandes investimentos de tempo e esforço. Trata-se de uma metodologia 100% online baseada no *Relearning*, que facilita o processo de aprendizagem do profissional.

Este **Curso de DevOps e Integração Contínua. Soluções Práticas Avançadas no Desenvolvimento de Software** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em desenvolvimento de software
- ◆ O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático fornece informações práticas sobre as disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- ◆ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser levado a cabo a fim de melhorar a aprendizagem
- ◆ A sua ênfase especial em metodologias inovadoras
- ◆ Lições teóricas, colocar questões ao especialista e trabalhos de reflexão individuais
- ◆ Possibilidade de aceder ao conteúdo a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à Internet



*Com este Curso, aprenderá a desenvolver soluções práticas avançadas no domínio do desenvolvimento de software através do DevOps e da integração contínua. Matricule-se agora e termine o Curso em apenas 6 semanas”*

“

*As empresas procuram profissionais eficientes no desenvolvimento de soluções informáticas adaptadas às suas necessidades. Torne-se num especialista com este Curso”*

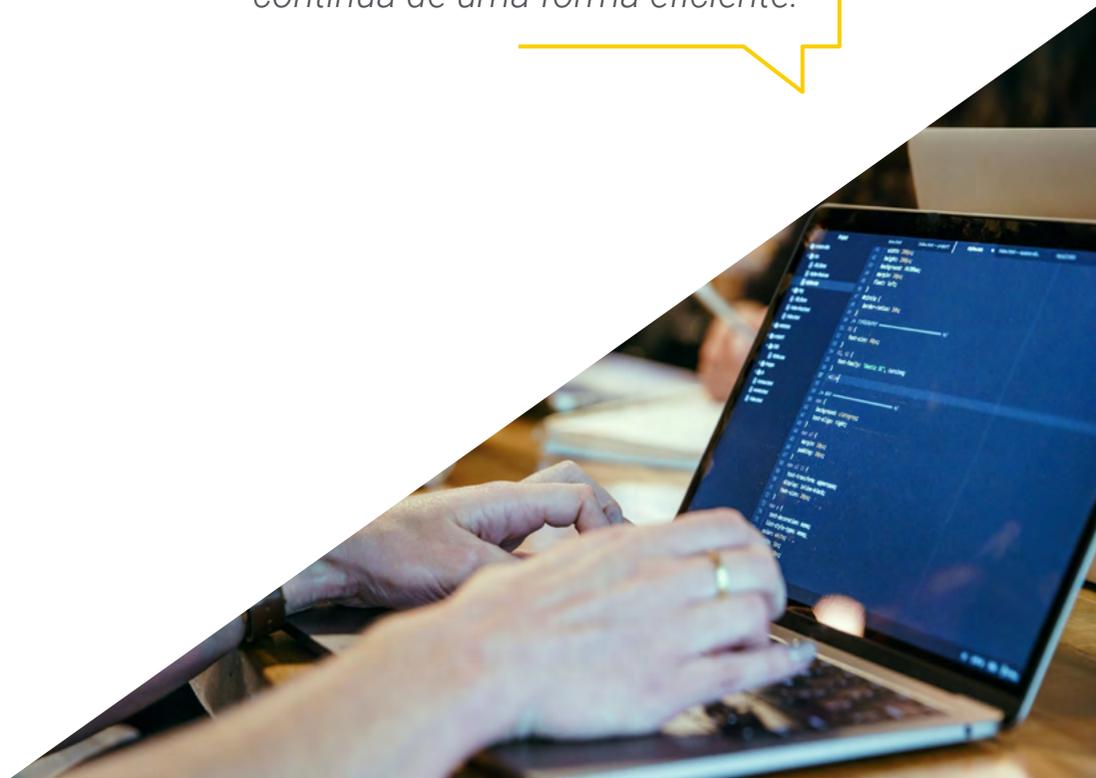
O corpo docente do Curso inclui profissionais do setor que trazem a sua experiência profissional para esta capacitação, para além de especialistas reconhecidos de sociedades de referência e universidades de prestígio.

Graças ao seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educativa, o profissional terá acesso a uma aprendizagem situada e contextual, isto é, um ambiente de simulação que proporcionará uma educação imersiva, programada para praticar em situações reais.

A conceção desta qualificação centra-se na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o especialista deve tentar resolver as diferentes situações da prática profissional que surgem ao longo do Curso. Para tal, contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo desenvolvido por especialistas reconhecidos.

*Já não tem de ser preocupar com intermináveis horas de estudo numa sala de aula. Qualifique-se de forma 100% online e através de qualquer dispositivo com a TECH Universidade Tecnológica.*

*Após esta qualificação, será capaz de desenvolver um processo de entrega de software utilizando a integração contínua de uma forma eficiente.*



# 02 Objetivos

O objetivo deste Curso de atualização é proporcionar o conhecimento das técnicas e ferramentas mais atualizadas para alcançar um processo de entrega de software automático e robusto, estabelecendo os requisitos e etapas da integração contínua, para que o profissional possa alcançar altos padrões de qualidade nas suas entregas, calculando as vulnerabilidades de segurança durante e após a mesma.



“

*Eleve o nível do seu perfil profissional com uma qualificação específica, que lhe proporcionará melhorias imediatas”*



## Objetivos gerais

---

- ◆ Desenvolver os critérios, tarefas e metodologias avançadas para compreender a relevância do trabalho orientado para a qualidade.
- ◆ Analisar os fatores-chave na qualidade de um projeto de software
- ◆ Desenvolver os aspetos normativos relevantes
- ◆ Implementar processos de DevOps e de sistemas de garantia de qualidade
- ◆ Reduzir a dívida técnica dos projetos com uma abordagem de qualidade em vez de uma abordagem económica e de curto prazo
- ◆ Proporcionar ao estudante conhecimentos especializados para poder medir e quantificar a qualidade de um projeto de software
- ◆ Defender as propostas económicas para projetos com base na Qualidade





## Objetivos específicos

---

- ◆ Identificar as etapas do ciclo de desenvolvimento e entrega de Software adaptado a casos particulares
- ◆ Desenhar um processo de entrega de Software através de integração contínua
- ◆ Construir e implementar integração e implantação contínuas com base no seu desenho prévio
- ◆ Estabelecer pontos de controlo de qualidade automáticos em cada entrega de Software
- ◆ Manter um processo de entrega de software automático e robusto
- ◆ Adaptar as necessidades futuras ao processo contínuo de integração e implantação
- ◆ Analisar e antecipar vulnerabilidades de segurança durante e após o processo de entrega do software

“

*Compreenda tudo sobre como melhorar o tempo de execução do Pipeline: Análise estática, Git Hooks e testes unitários”*

# 03

## Direção do curso

O corpo docente deste Curso é constituído por engenheiros informáticos com uma vasta experiência no design de software para diferentes ambientes empresariais. A sua vasta experiência e conhecimentos conferem a este Curso um conteúdo com elevados níveis de qualidade, adequado às exigências da TECH. Estes profissionais serão responsáveis pelo ensino através de uma metodologia Relearning 100% online, com material exclusivo apresentado em diversos formatos, que tornarão o processo de aprendizagem muito mais dinâmico e fácil.



```
mirror_mod.use_y = True
mirror_mod.use_z = False
elif _operation == "MIRROR_Z":
    mirror_mod.use_x = False
    mirror_mod.use_y = False
    mirror_mod.use_z = True

#selection at the end
mirror_ob.select= 1
modifier_ob.select
bpy.context.scene
print("Seleção")
#mirror
```

“

*A experiência de professores conceituados no domínio da engenharia informática dará à sua experiência o valor necessário para o seu desenvolvimento profissional”*

## Diretor Internacional Convidado

Com uma extensa trajetória profissional de mais de 30 anos no setor tecnológico, Daniel St. John é um prestigiado Engenheiro Informático altamente especializado em Qualidade de Software. Neste campo, consolidou-se como um verdadeiro líder, devido ao seu enfoque pragmático baseado na melhoria contínua e inovação.

Ao longo da sua carreira, fez parte de instituições de referência internacional como a General Electric Healthcare em Illinois. Assim, o seu trabalho focou-se na otimização das infraestruturas digitais das organizações, com o objetivo de melhorar significativamente a experiência dos utilizadores. Graças a isso, múltiplos pacientes tiveram acesso a um atendimento mais personalizado e ágil, com um acesso mais rápido aos resultados clínicos e aos acompanhamentos de saúde. Além disso, implementou soluções tecnológicas que permitiram aos profissionais melhorar a tomada de decisões estratégicas mais informadas, baseadas em grandes volumes de dados.

Paralelamente, Daniel St. John tem desenvolvido projetos tecnológicos vanguardistas para maximizar a eficácia dos processos operacionais nas instituições. Liderou a transformação digital de várias empresas de diferentes indústrias, implementando ferramentas emergentes como Inteligência Artificial, Big Data e Machine Learning para automatizar tarefas diárias complexas. Como resultado, essas organizações conseguiram adaptar-se rapidamente às tendências do mercado e garantir a sua sustentabilidade a longo prazo.

É importante destacar que Daniel St. John tem participado como orador em diversos congressos científicos internacionais. Assim, compartilhou o seu vasto conhecimento em áreas como a adoção de Metodologias Ágeis, a realização de Testes de Aplicações para garantir a fiabilidade dos sistemas e a implementação de técnicas inovadoras de Blockchain para garantir a proteção de dados confidenciais.



## Sr. St. John, Daniel

---

- ♦ Diretor de Engenharia de Software na General Electric Healthcare, Wisconsin, Estados Unidos
- ♦ Chefe de Engenharia de Software na Siemens Healthineers, Illinois
- ♦ Diretor de Engenharia de Software na Natus Medical Incorporated, Illinois
- ♦ Engenheiro Sênior na WMS Gaming, Chicago
- ♦ Engenheiro Superior de Software na Siemens Medical Solutions, Illinois
- ♦ Mestrado em Estratégia e Análise de Dados pela Escola de Pós-Graduação em Gestão de Lake Forest
- ♦ Licenciatura em Ciências da Computação pela Universidade de Wisconsin-Parkside
- ♦ Membro da Junta Consultiva do Instituto de Tecnologia de Illinois
- ♦ Certificações em: Python para Ciências de Dados, Inteligência Artificial e Desenvolvimento, SAFe SCRUM e Gestão de Projetos



*Graças à TECH, poderá aprender com os melhores profissionais do mundo”*

## Direção



### Dr. Molina Molina, Jerónimo

- IA Engineer & Software Architect. NASSAT - Internet Satélite em Movimento
- Consultor Sr. Hexa Ingenieros. Introdutor de Inteligência Artificial (ML e CV) na Empresa
- Especialista em Soluções Baseadas em Inteligência Artificial, nas áreas de *Computer Vision*, ML/DL y NLP. Atualmente a investigar as possibilidades de aplicação de *Transformers* e de *Reinforcement Learning* em projeto de investigação pessoal
- Especialista Universitário em Criação e Desenvolvimento de Empresas. Bancaixa– FUNDEUN Alicante
- Engenheiro em Informática. Universidade de Alicante
- Mestrado em Inteligência Artificial. Universidade Católica de Ávila
- MBA-Executive. Fórum Europeu Campus Empresarial

## Professores

### Dr. Tenrero Morán, Marcos

- ♦ DevOps Engineer– Allot Communications
- ♦ Application Lifecycle Management & DevOps– Meta4 Spain. Cegid
- ♦ Engenheiro de automatização QA– Meta4 Spain. Cegid
- ♦ Licenciado em Engenharia de Computadores pela Universidade Rey Juan Carlos
- ♦ Desenvolvimento de aplicações profissionais para Android– Universidade Galileo (Guatemala)
- ♦ Desenvolvimento de Serviços na Nuvem (nodeJs, JavaScript, HTML5) - UPM
- ♦ Integração Contínua com Jenkins– Meta4. Cegid
- ♦ Desenvolvimento Web com Angular-CLI (4), Ionic e nodeJS. Meta4- Rey Juan Carlos

A hand is shown on the left side of the image, pointing towards a central gear. The background is a blue-toned digital interface featuring several interlocking gears. The central gear is the largest and contains the text 'DEV & OPS' in a bold, white, sans-serif font. To the left of this gear is another gear containing a circular arrow and a code symbol '</>'. To the right is a gear with a large code symbol '</>'. Other gears in the background contain various icons: a dollar sign with a hand, a rocket, a line graph, and a cluster of smaller gears. The overall aesthetic is futuristic and technical.

DEV  
&  
OPS

# 04

## Estrutura e conteúdo

O profissional de hoje necessita de um Curso que lhe ofereça alternativas ágeis e práticas. O conteúdo deste Curso estará disponível desde o primeiro dia e em diferentes formatos escritos e audiovisuais, através de uma metodologia moderna e 100% online, que proporciona a flexibilidade desejada para aqueles que pretendem profissionalizar-se sem sacrificar as suas atividades atuais. Além disso, professores especializados acompanharão os alunos ao longo de todo o processo, num ambiente personalizado e de grupo, podendo estes partilhar experiências com outros profissionais nos fóruns e nas salas de reuniões.





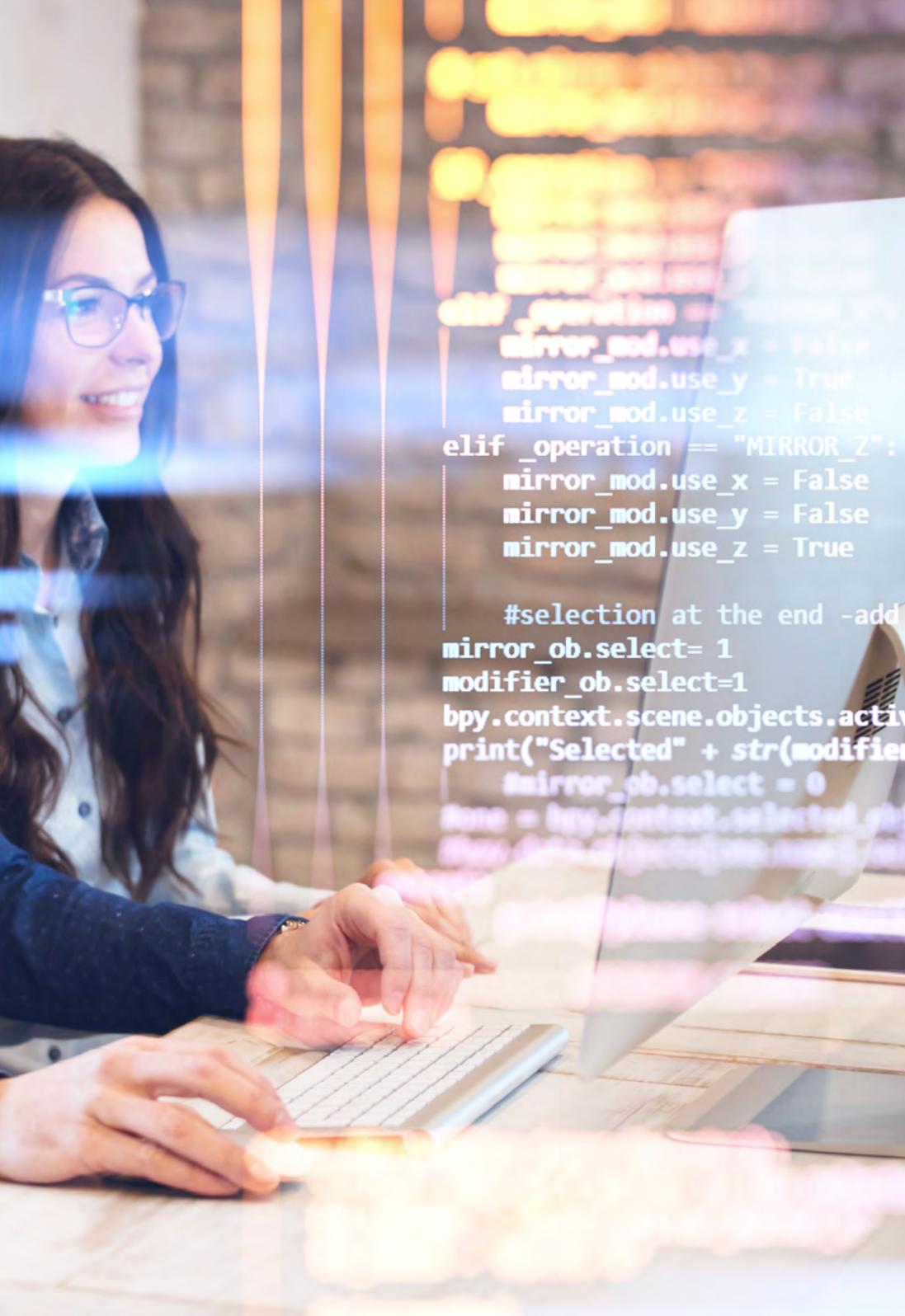
“

*Estudar não tem de ser aborrecido. Com a TECH, para além da qualidade, encontrará variedade de recursos para uma qualificação dinâmica e eficaz”*

## Módulo 1 DevOps e Integração Contínua. Soluções Práticas Avançadas no Desenvolvimento de Software

- 1.1. Fluxos da entrega de software
  - 1.1.1. Identificação de atores e artefactos
  - 1.1.2. Design do fluxo de entrega de software
  - 1.1.3. Fluxo de entrega de software. Requisitos entre etapas
- 1.2. Automatização de processos
  - 1.2.1. Integração contínua
  - 1.2.2. Implantação contínua
  - 1.2.3. Configuração de ambientes e gestão de segredos
- 1.3. Pipelines declarativos
  - 1.3.1. Diferenças entre pipelines tradicionais, como código e declarativos
  - 1.3.2. Pipelines declarativos
  - 1.3.3. Pipelines declarativos em Jenkins
  - 1.3.4. Comparação de provedores de integração contínua
- 1.4. Portas de qualidade e retroalimentação enriquecida
  - 1.4.1. Portas de qualidade
  - 1.4.2. Padrões de qualidade com portas de qualidade. Manutenção
  - 1.4.3. Requisitos de negócio nos pedidos de integração
- 1.5. Gestão de artefactos
  - 1.5.1. Artefactos e ciclos de vida
  - 1.5.2. Sistemas de armazenamento e gestão de artefactos
  - 1.5.3. Segurança na gestão de artefactos





- 1.6. Implantação contínua
  - 1.6.1. Implantação contínua como recipientes
  - 1.6.2. Implantação contínua com PaaS
  - 1.6.3. Implementação contínua de aplicações móveis
- 1.7. Melhoria do tempo de execução do Pipeline: análise estática e *Git Hooks*
  - 1.7.1. Análise estática
  - 1.7.2. Regras de estilo do código
  - 1.7.3. *Git Hooks* e testes unitários
  - 1.7.4. O impacto da infraestrutura
- 1.8. Vulnerabilidade em recipientes
  - 1.8.1. Vulnerabilidade em recipientes
  - 1.8.2. Digitalização de imagens
  - 1.8.3. Relatórios periódicos e alertas

“

*O Relearning baseia-se na reiteração. A ciência revela que a reiteração é o melhor meio de aprendizagem. Uma metodologia implementada pela TECH Universidade Tecnológica e que revoluciona o mundo universitário atual”*

# 05

# Metodologia

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



“

*Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para o levar através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que provou ser extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”*

## Estudo de Caso para contextualizar todo o conteúdo

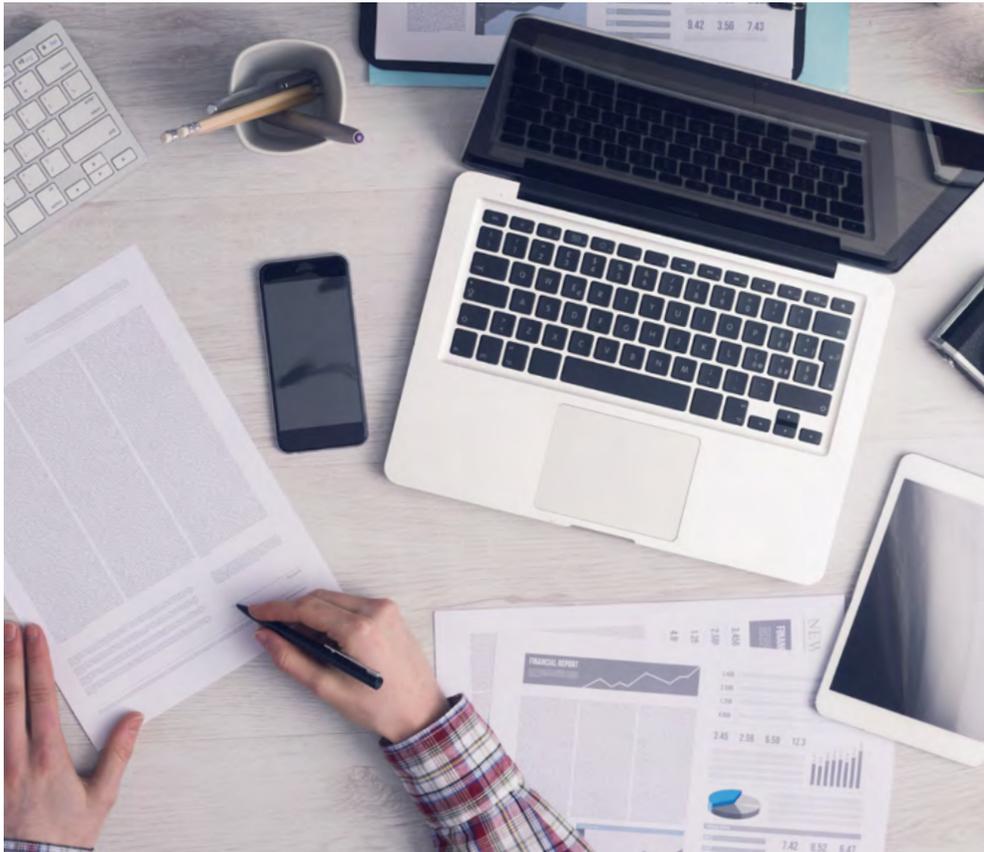
O nosso programa oferece um método revolucionário de desenvolvimento de competências e conhecimentos. O nosso objetivo é reforçar as competências num contexto de mudança, competitivo e altamente exigente.

“

*Com a TECH pode experimentar uma forma de aprendizagem que abala as fundações das universidades tradicionais de todo o mundo”*



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



## Um método de aprendizagem inovador e diferente

Este programa da TECH é um programa de ensino intensivo, criado de raiz, que propõe os desafios e decisões mais exigentes neste campo, tanto a nível nacional como internacional. Graças a esta metodologia, o crescimento pessoal e profissional é impulsionado, dando um passo decisivo para o sucesso. O método do caso, a técnica que constitui a base deste conteúdo, assegura que a realidade económica, social e profissional mais atual é seguida.



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

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

O método do caso tem sido o sistema de aprendizagem mais amplamente utilizado nas principais escolas de informática do mundo desde que existem. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de direito não só aprendessem o direito com base no conteúdo teórico, o método do caso consistia em apresentar-lhes situações verdadeiramente complexas, a fim de tomarem decisões informadas e valorizarem juízos sobre a forma de as resolver. Em 1924 foi estabelecido como um método de ensino padrão em Harvard.

Numa dada situação, o que deve fazer um profissional? Esta é a questão que enfrentamos no método do caso, um método de aprendizagem orientado para a ação. Ao longo do programa, os estudantes serão confrontados com múltiplos casos da vida real. Terão de integrar todo o seu conhecimento, investigar, argumentar e defender as suas ideias e decisões.

## Relearning Methodology

A TECH combina eficazmente a metodologia do Estudo de Caso com um sistema de aprendizagem 100% online baseado na repetição, que combina elementos didáticos diferentes em cada lição.

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

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

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

A nossa universidade é a única universidade de língua espanhola licenciada para utilizar este método de sucesso. Em 2019, conseguimos melhorar os níveis globais de satisfação dos nossos estudantes (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos cursos, objetivos...) no que diz respeito aos indicadores da melhor universidade online do mundo.



No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, mas acontece numa espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, cada um destes elementos é combinado de forma concêntrica. Esta metodologia formou mais de 650.000 licenciados com sucesso sem precedentes em áreas tão diversas como a bioquímica, genética, cirurgia, direito internacional, capacidades de gestão, ciência do desporto, filosofia, direito, engenharia, jornalismo, história, mercados e instrumentos financeiros. Tudo isto num ambiente altamente exigente, com um corpo estudantil universitário com um elevado perfil socioeconómico e uma idade média de 43,5 anos.

*O Relearning permitir-lhe-á aprender com menos esforço e mais desempenho, envolvendo-o mais na sua capacitação, desenvolvendo um espírito crítico, defendendo argumentos e opiniões contrastantes: uma equação direta ao sucesso.*

A partir das últimas provas científicas no campo da neurociência, não só sabemos como organizar informação, ideias, imagens e memórias, mas sabemos que o lugar e o contexto em que aprendemos algo é fundamental para a nossa capacidade de o recordar e armazenar no hipocampo, para o reter na nossa memória a longo prazo.

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



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



#### Material de estudo

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

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



#### Masterclasses

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

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



#### Práticas de aptidões e competências

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



#### Leituras complementares

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





#### Case studies

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



#### Resumos interativos

A equipa da TECH apresenta os conteúdos de uma forma atrativa e dinâmica em comprimidos multimédia que incluem áudios, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais a fim de reforçar o conhecimento.

Este sistema educativo único para a apresentação de conteúdos multimédia foi premiado pela Microsoft como uma "História de Sucesso Europeu".



#### Testing & Retesting

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



# 06

# Certificação

O Curso de DevOps e Integração Contínua. Soluções Práticas Avançadas no Desenvolvimento de Software garante, para além de um conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

Este **Curso de DevOps e Integração Contínua. Soluções Práticas Avançadas no Desenvolvimento de Software** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

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

Este certificado contribui significativamente para o desenvolvimento da capacitação continuada dos profissionais e proporciona um importante valor para a sua capacitação universitária, sendo 100% válido e atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de emprego, concursos públicos e avaliação de carreiras profissionais.

Certificação: **Curso de DevOps e Integração Contínua. Soluções Práticas Avançadas no Desenvolvimento de Software**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**

ECTS: **6**



\*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que o seu certificado seja apostilado, a TECH EDUCATION providenciará a obtenção do mesmo a um custo adicional.



## Curso

DevOps e Integração Contínua.  
Soluções Práticas Avançadas no  
Desenvolvimento de Software

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

# Curso

DevOps e Integração Contínua.  
Soluções Práticas Avançadas no  
Desenvolvimento de Software