

Curso

Metodologias, Desenvolvimento
e Qualidade da Engenharia
de Software



Curso

Metodologias, Desenvolvimento e Qualidade da Engenharia de Software

- » Modalidade: **online**
- » Duração: **8 semanas**
- » Certificação: **TECH Universidade Tecnológica**
- » Créditos: **6 ECTS**
- » Tempo dedicado: **16 horas/semana**
- » Horário: **ao seu próprio ritmo**
- » Exames: **Online**

Acesso ao site: www.techtute.com/pt/informatica/curso/metodologias-desenvolvimento-qualidade-engenharia-software

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

Certificação

pág. 28

01

Apresentação

Este Curso capacita o aluno em engenharia de software com o objetivo de lhe fornecer os conhecimentos e as ferramentas necessárias para a concepção e o desenvolvimento de sistemas complexos de qualidade que respondam aos problemas colocados.

Com esta capacitação intensiva, o aluno compreenderá o processo de desenvolvimento de software, no âmbito dos diferentes modelos de programação e do paradigma da programação orientada para objetos, entre outras questões relevantes que abordará ao longo desta capacitação.

A decorative graphic on the right side of the page features a dark, textured background with glowing code snippets in a light blue/cyan color. The code is slanted and includes fragments like 'ball in self.', 'self.score.va', 'self.score.ri', and 'ball.handle_c'. The overall aesthetic is modern and tech-oriented.

```
... self.f)  
... if catch  
ball in self.  
self.score.va  
self.score.ri  
ball.handle_c
```

h balls. " " "
overlapping_sprites:
lue += 10
ght = games
aught

“

A conclusão deste Curso colocará os profissionais de engenharia de software e sistemas informáticos na vanguarda dos mais recentes desenvolvimentos no setor”

Durante estes meses de capacitação, o estudante conhecerá as bases da engenharia de software, bem como o conjunto de regras ou princípios éticos e de responsabilidade profissional durante e após o desenvolvimento.

O principal objetivo desta capacitação é que o aluno adquira a capacidade de incorporar melhorias qualitativas substanciais, fornecendo novas soluções para problemas específicos que surjam, seja em software ou em sistemas informáticos.

Contará com os recursos didáticos mais avançados e terá a oportunidade de frequentar uma capacitação que reúne os conhecimentos mais aprofundados na área, onde um grupo de docentes de elevado rigor científico e vasta experiência internacional lhe proporcionará a informação mais completa e atualizada sobre os últimos avanços e técnicas em engenharia de software e sistemas de informação.

O plano de estudos abrange os principais tópicos da atualidade em engenharia de software e sistemas informáticos, de tal forma que quem os dominar estará preparado para trabalhar nesta área. Portanto, não é apenas mais um certificado, mas uma verdadeira ferramenta de aprendizagem que aborda os temas da especialidade de maneira atualizada, objetiva e criteriosa, com base na informação de ponta atual.

Deve-se notar que, sendo um Curso 100% online, o estudante não está condicionado por horários fixos ou pela necessidade de se deslocar para outro local físico, as pode aceder aos conteúdos em qualquer altura do dia, equilibrando o seu trabalho ou vida pessoal com a sua vida académica.

Este **Curso de Metodologias, Desenvolvimento e Qualidade da Engenharia 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 Metodologias, Desenvolvimento e Qualidade da Engenharia de Software
- ◆ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e predominantemente práticos com que está concebido fornecem informações científicas e práticas sobre as disciplinas que são essenciais para a prática 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 em Metodologias, Desenvolvimento e Qualidade da Engenharia de Software
- ◆ As aulas teóricas, perguntas ao especialista, fóruns de discussão sobre temas controversos e atividades de reflexão individual
- ◆ A disponibilidade de acesso aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à Internet



Este Curso é o melhor investimento que pode fazer ao selecionar uma capacitação de atualização no domínio de Metodologias, Desenvolvimento e Qualidade da Engenharia de Software. Oferecemos-lhe qualidade e acesso gratuito ao conteúdo"

“ *Aprenda a conceber, avaliar e gerir projetos de engenharia de software graças a esta capacitação de alto nível*”

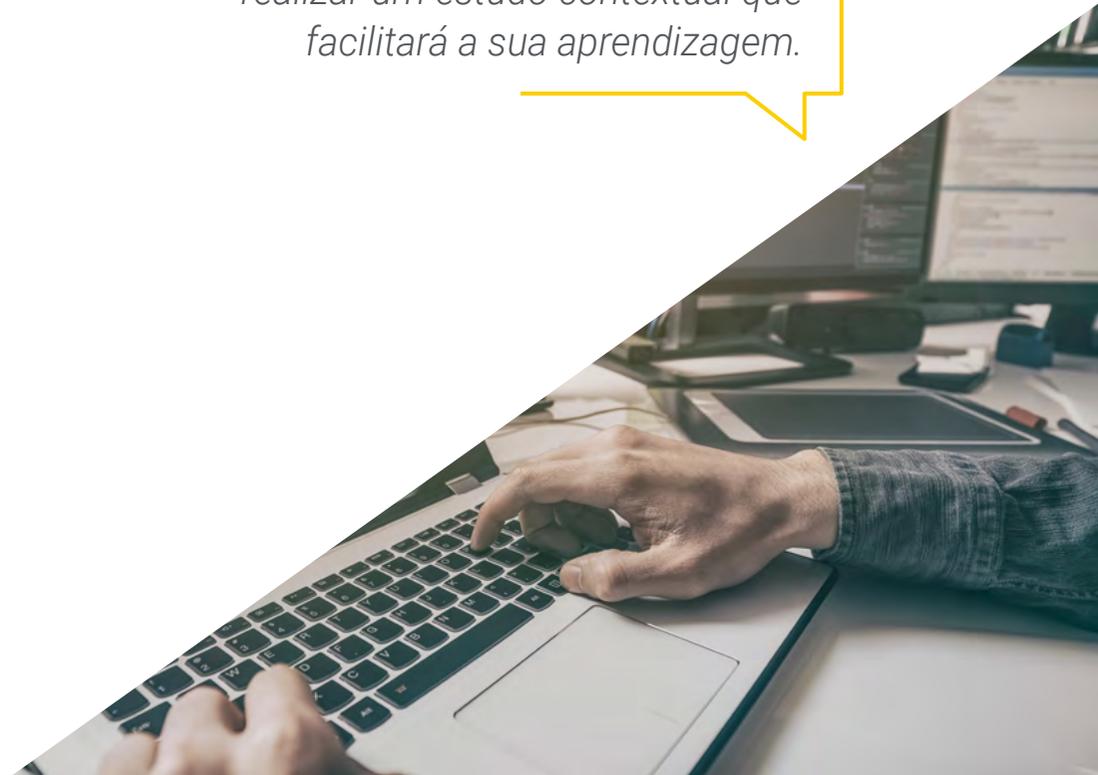
O seu corpo docente inclui profissionais da área de Metodologias, Desenvolvimento e Qualidade da Engenharia de Software, que contribuem com a sua experiência profissional para esta capacitação, bem como especialistas reconhecidos de empresas líderes e universidades de prestígio.

O seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educativa, irá permitir que o profissional tenha acesso a uma aprendizagem situada e contextual, isto é, um ambiente de simulação que proporcionará uma capacitação imersiva, programada para praticar em situações reais.

A conceção desta capacitação 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, o profissional será auxiliado por um sistema inovador de vídeo interativo criado por especialistas reconhecidos e com vasta experiência em Metodologias, Desenvolvimento e Qualidade da Engenharia de Software.

Capacite-se em Sistemas Informáticos sob a orientação de profissionais com uma vasta experiência no setor.

Esta capacitação conta com o melhor material didático, o que lhe permitirá realizar um estudo contextual que facilitará a sua aprendizagem.



page.hbs post.hbs tag.hbs

);

portfolio

}}">

```
target="_blank">Element  
target="_blank">Scratch</a>.<br>Say <a
```

nk">

```
e">View My Portfolio</a>
```

“

O nosso objetivo é que se torne o melhor profissional do seu setor. E para isso temos a melhor metodologia e conteúdo"



Objetivos gerais

- ◆ Adquirir novos conhecimentos em engenharia de software e sistemas informáticos
- ◆ Adquirir novas competências em termos de novas tecnologias, os últimos desenvolvimentos de software
- ◆ Tratar os dados gerados nas atividades de engenharia de software e sistemas informáticos

“

Junte-se a nós e vamos ajudá-lo a alcançar a excelência profissional”





Objetivos específicos

- ◆ Conhecer as bases da engenharia de software, bem como o conjunto de normas ou princípios éticos e de responsabilidade profissional durante e após o desenvolvimento
- ◆ Compreender o processo de desenvolvimento de software, no âmbito dos diferentes modelos de programação e do paradigma de programação orientada a objetos
- ◆ Compreender os diferentes tipos de modelagem de aplicações e padrões de conceção na Linguagem de Modelagem Unificada (UML)
- ◆ Adquirir os conhecimentos necessários para a correta aplicação das metodologias ágeis no desenvolvimento de software, entre elas o Scrum
- ◆ Conhecer a metodologia de desenvolvimento Lean para discriminar as atividades que não acrescentam valor ao processo, de modo a obter um software de maior qualidade

03

Direção do curso

Este programa académico conta com o corpo docente mais especializado do mercado educativo atual. São especialistas seleccionados pela TECH para desenvolver todo o itinerário. Desta forma, com base na sua própria experiência e nas mais recentes evidências, conceberam os conteúdos mais actuais que oferecem uma garantia de qualidade numa matéria tão relevante.



“

A TECH oferece-lhe o corpo docente mais especializado na área de estudo. Inscreva-se já e desfrute da qualidade que merece”.

Diretor Convidado Internacional

Darren Pulsipher é um **arquiteto de software** altamente experiente, um inovador com uma destacada trajetória internacional no **desenvolvimento de software e firmware**. De fato, possui habilidades altamente desenvolvidas em **comunicação, gestão de projetos e negócios**, o que tem-lhe permitido liderar importantes iniciativas a nível global.

Assim, ocupou altos cargos de grande responsabilidade ao longo de sua carreira, como o de **Arquiteto Chefe de Soluções para o Setor Público na Intel Corporation**, onde promoveu **negócios modernos, processos e tecnologias** para clientes, parceiros e usuários do **setor público**. Além disso, fundou a **Yoly Inc.**, onde também se desempenhou como **CEO**, trabalhando para desenvolver uma **ferramenta de agregação e diagnóstico de redes sociais** baseada em **Software Como Serviço (SaaS)**, utilizando para isso tecnologias de **Big Data e Web 2.0**.

Adicionalmente, exerceu em outras empresas, como **Diretor Sênior de Engenharia na Dell Technologies**, onde dirigiu a **Unidade de Negócios de Big Data na Nuvem**, liderando equipes nos **Estados Unidos e na China** para a gestão de projetos de grande envergadura e a reestruturação de divisões empresariais para sua integração bem-sucedida. Igualmente, trabalhou como **Diretor de Tecnologias da Informação (Chief Information Officer)** na **XanGo**, onde gerenciou projetos como **suporte de Help Desk, suporte de produção e desenvolvimento de soluções**.

Entre as múltiplas especialidades nas quais é especialista, destacam-se a tecnologia **Edge to Cloud**, a **cibersegurança**, a **Inteligência Artificial Generativa**, o **desenvolvimento de software**, a **tecnologia de redes**, o **desenvolvimento nativo na nuvem** e o **ecossistema de contêineres**. Conhecimentos que compartilhou através do **podcast e boletim semanal "Embracing Digital Transformation"**, que ele mesmo produziu e apresentou, ajudando as organizações a navegar com sucesso na **transformação digital**, aproveitando as **pessoas, os processos e tecnologia**.



Sr. Pulsipher, Darren

- Arquiteto Chefe de Soluções para o Setor Público na Intel, Califórnia, Estados Unidos
- Apresentador e Produtor de “Embracing Digital Transformation”, Califórnia
- Fundador e CEO na Yoly Inc., Arkansas
- Diretor Sênior de Engenharia na Dell Technologies, Arkansas
- Diretor de Tecnologias da Informação (Chief Information Officer) na XanGo, Utah
- Arquiteto Sênior na Cadence Design Systems, Califórnia
- Gerente Sênior de Processos de Projetos na Lucent Technologies, Califórnia
- Engenheiro de Software na Cemax-Icon, Califórnia
- Engenheiro de Software na ISG Technologies, Canadá
- MBA em Gestão de Tecnologia pela Universidade de Phoenix
- Licenciatura em Ciências da Computação e Engenharia Elétrica pela Universidade Brigham Young

“

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

04

Estrutura e conteúdo

A estrutura dos conteúdos foi desenvolvida pelos melhores profissionais do setor, com ampla experiência e reconhecido prestígio na profissão, e conscientes dos benefícios que as últimas tecnologias educativas podem trazer ao ensino superior.

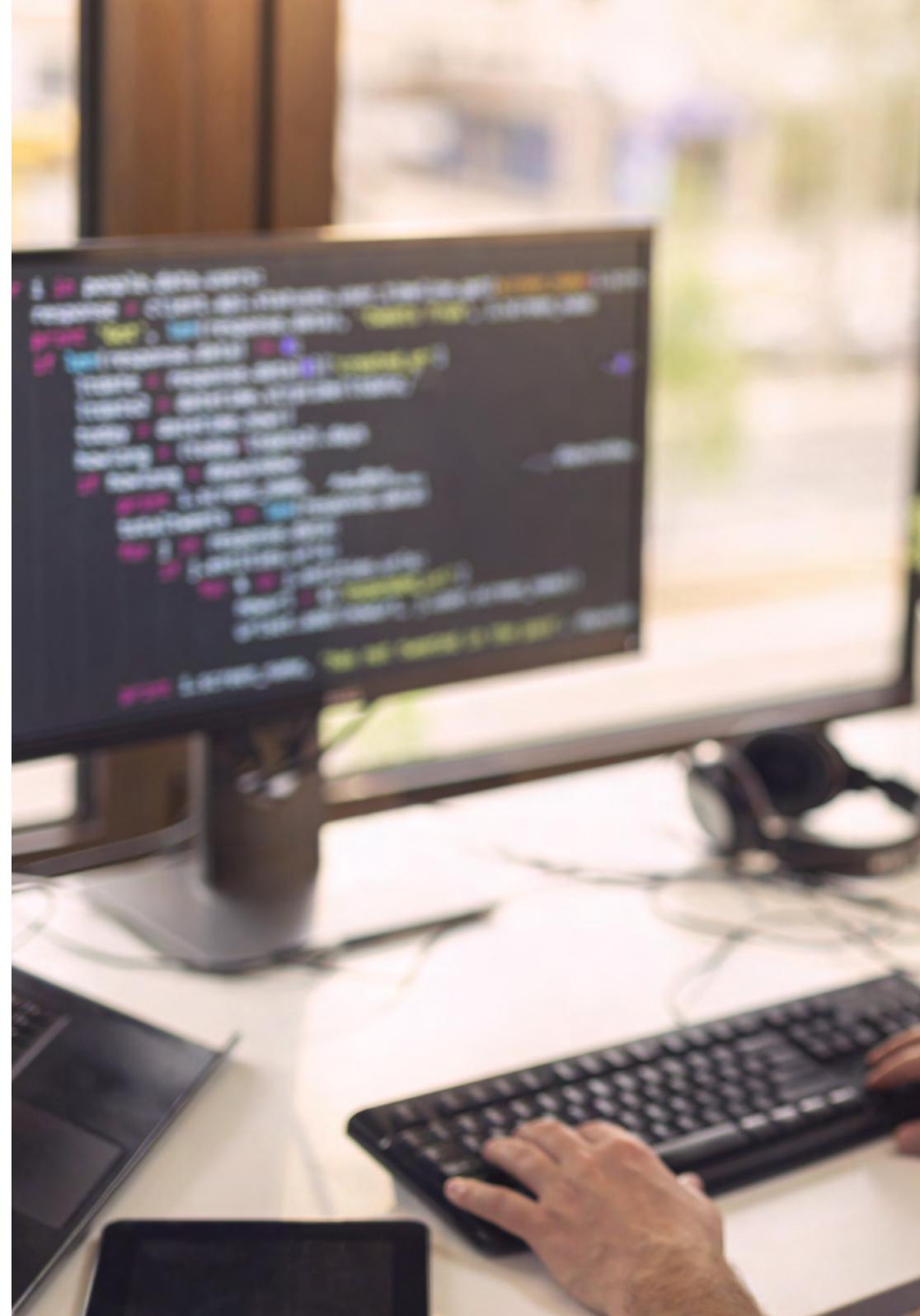


“

Dispomos do conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. Procuramos a excelência e queremos que a alcance também”

Módulo 1. Metodologias, desenvolvimento e qualidade da engenharia de software

- 1.1. Introdução à engenharia de software
 - 1.1.1. Introdução
 - 1.1.2. A crise do software
 - 1.1.3. Diferenças entre a engenharia de software e ciências da computação
 - 1.1.4. Ética e responsabilidade profissional na engenharia de software
 - 1.1.5. Fábricas de software
- 1.2. O processo de desenvolvimento de software
 - 1.2.1. Definição
 - 1.2.2. Modelo de processo de software
 - 1.2.3. O processo unificado de desenvolvimento de software
- 1.3. Desenvolvimento de software orientado para objetos
 - 1.3.1. Introdução
 - 1.3.2. Princípios da orientação para objetos
 - 1.3.3. Definição de objeto
 - 1.3.4. Definição de classe
 - 1.3.5. Análise orientada para objetos vs. design orientado para objetos
- 1.4. Desenvolvimento de software baseado em modelos
 - 1.4.1. A necessidade de modelar
 - 1.4.2. Modelação de sistemas de software
 - 1.4.3. Modelação de objetos
 - 1.4.4. UML
 - 1.4.5. Ferramentas CASE
- 1.5. Modelação de aplicações e padrões de design com UML
 - 1.5.1. Modelação avançada de requisitos
 - 1.5.2. Modelação estática avançada
 - 1.5.3. Modelação dinâmica avançada
 - 1.5.4. Modelação de componentes
 - 1.5.5. Introdução aos padrões de design com UML
 - 1.5.6. *Adapter*
 - 1.5.7. *Factory*
 - 1.5.8. *Singleton*
 - 1.5.9. *Strategy*
 - 1.5.10. *Composite*





- 1.5.11. *Facade*
- 1.5.12. *Observer*
- 1.6. Engenharia orientada por modelos
 - 1.6.1. Introdução
 - 1.6.2. Metamodelação de sistemas
 - 1.6.3. MDA
 - 1.6.4. DSL
 - 1.6.5. Refinamentos de modelos com OCL
 - 1.6.6. Transformações de modelos
- 1.7. Ontologias em engenharia de software
 - 1.7.1. Introdução
 - 1.7.2. Engenharia da ontologia
 - 1.7.3. Aplicação das ontologias na engenharia de software
- 1.8. Metodologias ágeis para o desenvolvimento de software, Scrum
 - 1.8.1. O que é a agilidade do software?
 - 1.8.2. O manifesto ágil
 - 1.8.3. O roteiro de um projeto ágil
 - 1.8.4. O Product Owner
 - 1.8.5. As histórias de utilizador
 - 1.8.6. Planeamento e estimativa ágil
 - 1.8.7. Medição em desenvolvimentos ágeis
 - 1.8.8. Introdução ao *Scrum*
 - 1.8.9. Os papéis
 - 1.8.10. O Product Backlog
 - 1.8.11. O Sprint
 - 1.8.12. As reuniões
- 1.9. A metodologia de desenvolvimento de software Lean
 - 1.9.1. Introdução
 - 1.9.2. *Kanban*
- 1.10. Qualidade e melhoria do processo de software
 - 1.10.1. Introdução
 - 1.10.2. Medição de software
 - 1.10.3. Testes de software
 - 1.10.4. Modelo de qualidade de processos de software: CMMI

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

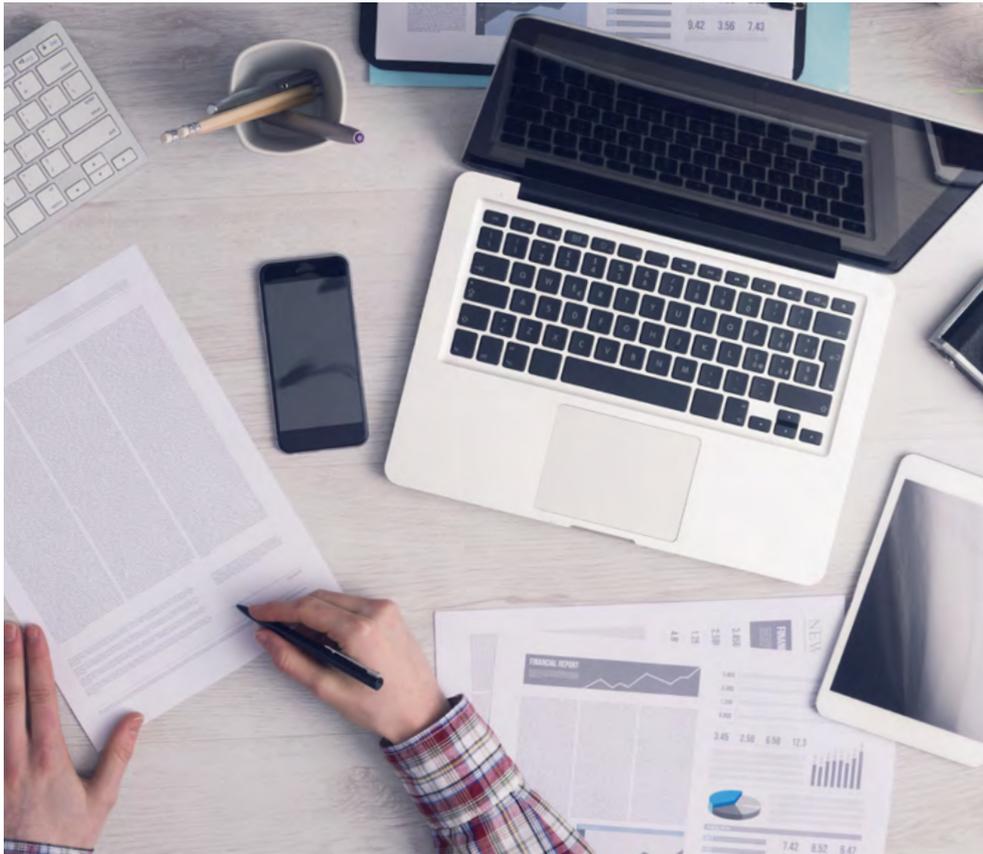
O nosso programa oferece um método revolucionário de desenvolvimento de competências e conhecimentos. O nosso objetivo é reforçar as competências num contexto de mudança, competitivo e altamente exigente.

“

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

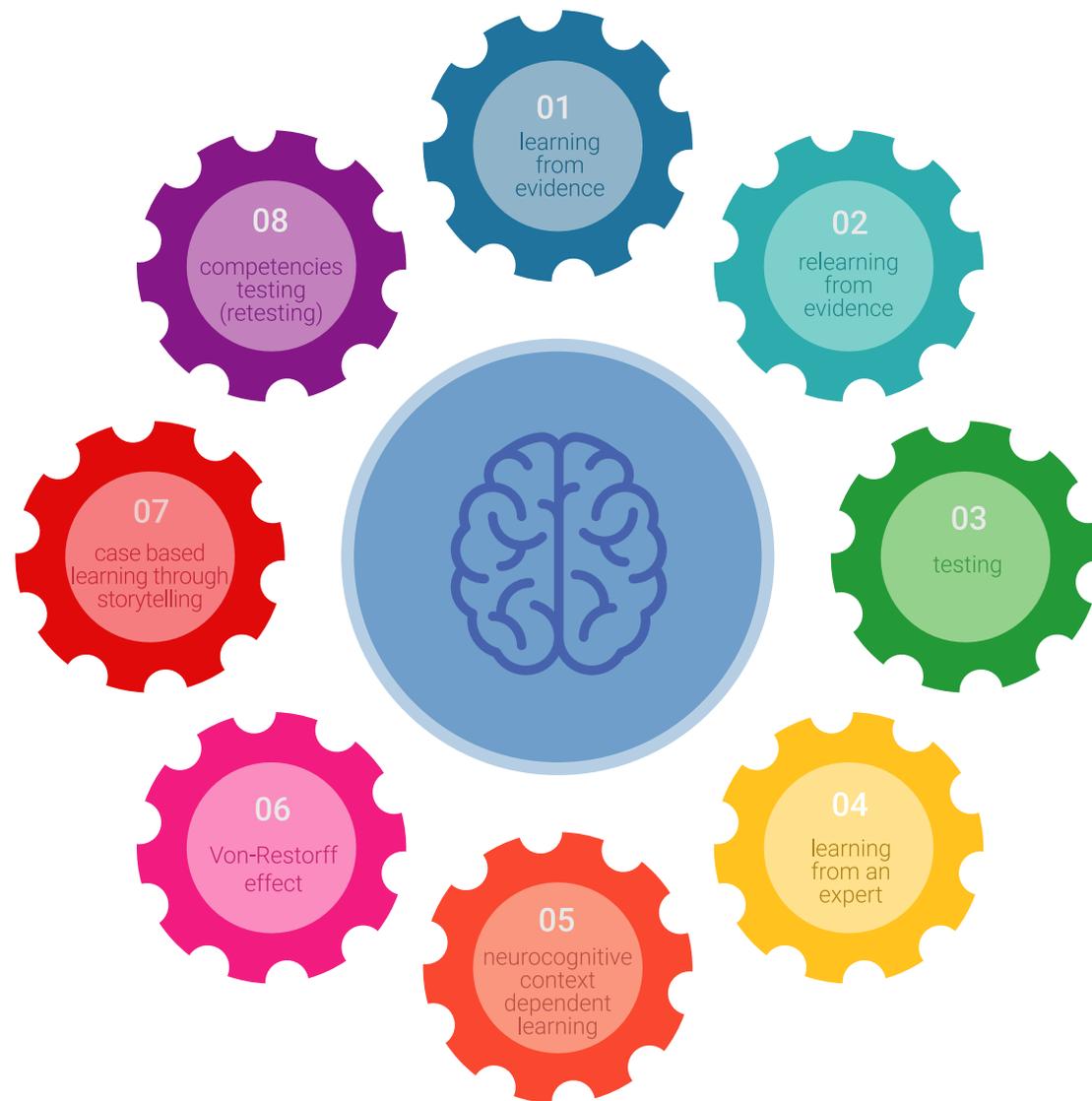
A TECH combina eficazmente a metodologia do Estudo de Caso com um sistema de aprendizagem 100% online baseado na repetição, que combina elementos didáticos diferentes em cada lição.

Potenciamos os Casos Práticos com o melhor método de ensino 100% online: o Relearning.

Em 2019 alcançámos os melhores resultados de aprendizagem de todas as universidades online de língua espanhola do mundo.

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

A nossa universidade é a única 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 em espanhol.



No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, mas acontece numa espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Por isso, combinamos cada um destes elementos de forma concêntrica. Com esta metodologia formamos mais de 650.000 alunos com um sucesso sem precedentes em áreas tão diversas como Bioquímica, Genética, Cirurgia, Direito Internacional, Competências de Gestão, Ciências Desportivas, Filosofia, Direito, Engenharias, Jornalismo, História ou 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.

A reaprendizagem 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 rumo 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 educacional, cuidadosamente preparado para profissionais:



Material de estudo

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

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



Masterclasses

Existem provas científicas acerca da utilidade da observação por terceiros especialistas.

O que se designa de Learning from an Expert fortalece o conhecimento e a recordação, e constrói a confiança em futuras decisões difíceis.



Estágios de aptidões e competências

Exercerão 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 deve desenvolver no quadro da globalização em que vivemos.



Leituras complementares

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





Case studies

Completarão uma seleção dos melhores estudos de caso escolhidos especificamente para esta licenciatura. Casos apresentados, analisados e instruídos pelos melhores especialistas do panorama internacional.



Resumos interativos

A equipa da TECH apresenta os conteúdos de forma atrativa e dinâmica em conteúdos 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 um "Caso de Sucesso Europeu".



Testing & Retesting

Os conhecimentos do aluno são periodicamente avaliados e reavaliados ao longo do curso, por meio de atividades e exercícios de avaliação e autoavaliação, para que o aluno controle o cumprimento dos seus objetivos.



06

Certificação

O Curso de Metodologias, Desenvolvimento e Qualidade da Engenharia de Software garante, para além do 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 Metodologias, Desenvolvimento e Qualidade da Engenharia de Software** conta com o conteúdo educativo mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado* correspondente ao **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.

Certificação: **Curso de Metodologias, Desenvolvimento e Qualidade da Engenharia de Software**

ECTS: **6**

Carga horária: **150 horas**



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



Curso

Metodologias, Desenvolvimento e Qualidade da Engenharia de Software

- » Modalidade: online
- » Duração: 8 semanas
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 6 ECTS
- » Tempo dedicado: 16 horas/semana
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: Online

Curso

Metodologias, Desenvolvimento e Qualidade da Engenharia de Software

