

# Curso de Especialização

## Ferramentas de Metodologias

### Agile para Programação





## Curso de Especialização Ferramentas de Metodologias Agile para Programação

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificação: TECH Global University
- » Acreditação: 18 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Acesso ao site: [www.techtitute.com/pt/informatica/curso-especializacao/curso-especializacao-ferramentas-metodologias-agile-programacao](http://www.techtitute.com/pt/informatica/curso-especializacao/curso-especializacao-ferramentas-metodologias-agile-programacao)

# Índice

01

Apresentação do programa

---

*pág. 4*

02

Porquê estudar na TECH?

---

*pág. 8*

03

Plano de estudos

---

*pág. 12*

04

Objetivos de ensino

---

*pág. 18*

05

Oportunidades de carreira

---

*pág. 22*

06

Metodologia do estudo

---

*pág. 26*

07

Corpo docente

---

*pág. 36*

08

Certificação

---

*pág. 40*

01

# Apresentação do programa

As metodologias ágeis transformaram a forma como as equipas de desenvolvimento de software abordam a programação e a gestão de projetos. Nos últimos anos, instituições como o *Project Management Institute* (PMI) e a *International Software Engineering Institute* (SEI) promoveram a utilização de práticas ágeis como parte das suas estruturas de gestão de projetos. Tendo em conta que o mundo da programação está em constante evolução, a TECH desenvolveu este curso de pós-graduação que oferecerá formação especializada nas ferramentas mais avançadas e relevantes para trabalhar sob esta abordagem. Através de um modo 100% online, os especialistas dominarão a gestão do tempo, a colaboração em equipa e a entrega contínua de produtos de qualidade.



“

*Este curso de pós-graduação vai levá-lo a gerir projetos ágeis de forma eficiente com as ferramentas mais avançadas, tudo a partir do conforto da sua própria casa e ao seu próprio ritmo. Inscreva-se e contribua para um futuro profissional melhor!”*

As metodologias ágeis revolucionaram a gestão de projetos de programação, permitindo uma maior flexibilidade, eficiência e colaboração entre as equipas de desenvolvimento. Neste contexto, estas abordagens favorecem um ambiente de trabalho dinâmico, em que as tarefas são hierarquizadas de acordo com as necessidades dos clientes e as alterações do mercado. É assim que a implementação de ferramentas ágeis se tornou fundamental para garantir uma entrega contínua de valor, otimizando o tempo e os recursos nos projetos tecnológicos.

Sendo um domínio de grande relevância nos dias de hoje, a TECH apresenta este Curso de Especialização em Ferramentas de Metodologias Agile para Programação como a melhor oportunidade para se especializar na área de uma forma dinâmica e eficiente. Através de uma estrutura académica abrangente, os profissionais irão aprofundar conceitos como Scrum, Kanban e Lean, entre outros, adquirindo uma compreensão abrangente de como aplicar estas metodologias em vários ambientes. Além disso, adquirirão conhecimentos práticos de gestão ágil de projetos, incluindo a utilização de ferramentas específicas para facilitar a comunicação, o planeamento e o acompanhamento das tarefas de desenvolvimento de software.

Ao adquirirem estes conhecimentos, os alunos obterão uma grande vantagem competitiva, uma vez que as empresas exigem cada vez mais especialistas capazes de liderar equipas ágeis e de gerir projetos com elevados padrões de qualidade. Desta forma, estarão preparados para otimizar processos, melhorar a produtividade das equipas e contribuir para a transformação digital das organizações. Poderão também posicionar-se em funções-chave, tais como *Scrum Master*, *Product Owner* ou *Agile Coach*, áreas de procura crescente no setor da tecnologia.

Ao mesmo tempo, o modo 100% online do programa permitirá aos estudantes adaptar a sua formação ao seu próprio ritmo e a partir de qualquer lugar. Por sua vez, a metodologia *Relearning*, implementada facilitará a aprendizagem através da repetição e da reflexão, garantindo uma assimilação profunda dos conteúdos.

Este **Curso de Especialização em Ferramentas de Metodologias Agile para Programação** 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 programação
- ♦ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e eminentemente práticos com que foi concebido, recolhem informação científica e prática sobre as disciplinas essenciais para a prática profissional
- ♦ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser levado a cabo 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



*Dê o próximo passo no seu desenvolvimento profissional com este Curso de Especialização. Terá acesso a uma formação online flexível, adaptada às suas necessidades e à sua vida profissional”*

“

*Potencie o seu futuro com as metodologias ágeis mais exigidas no setor. Nesta qualificação, receberá formação autónoma em modo 100% online. Desenvolva o seu perfil profissional hoje mesmo!”*

O seu corpo docente inclui profissionais da área da medicina, que trazem a sua experiência para este programa, assim como especialistas reconhecidos de sociedades líderes e universidades de prestígio.

O seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educativa, permitirá ao profissional um aprendizado situado e contextual, ou seja, um ambiente simulado que proporcionará um estudo imersivo programado para treinar-se perante situações reais.

O design deste plano de estudos está centrado na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o aluno terá de tentar resolver as diversas situações de prática profissional que lhe serão apresentadas ao longo do curso académico. Para tal, o profissional contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo desenvolvido por especialistas reconhecidos.

*Transforme a sua paixão pela programação numa vantagem profissional com este curso de pós-graduação. Com o apoio de professores especializados e uma metodologia online flexível, estará preparado para liderar projetos.*

*Domine as metodologias ágeis com este Curso de Especialização! Saberá gerir projetos de software com ferramentas avançadas, como Scrum e Kanban. A sua carreira de programador vai dar uma nova volta!*



02

# Porquê estudar na TECH?

A TECH é a maior universidade digital do mundo. Com um impressionante catálogo de mais de 14.000 programas universitários, disponíveis em 11 línguas, posiciona-se como líder em empregabilidade, com uma taxa de colocação profissional de 99%. Além disso, possui um enorme corpo docente de mais de 6.000 professores de renome internacional.



“

*Estuda na maior universidade digital do mundo e garante o teu sucesso profissional. O futuro começa na TECH”*

### A melhor universidade online do mundo segundo a FORBES

A prestigiada revista Forbes, especializada em negócios e finanças, destacou a TECH como «a melhor universidade online do mundo». Foi o que afirmaram recentemente num artigo da sua edição digital, no qual fazem eco da história de sucesso desta instituição, «graças à oferta académica que proporciona, à seleção do seu corpo docente e a um método de aprendizagem inovador destinado a formar os profissionais do futuro».

**Forbes**

Melhor universidade online do mundo

**Programa**

curricular mais abrangente

### Os planos de estudos mais completos do panorama universitário

A TECH oferece os planos de estudos mais completos do panorama universitário, com programas que abrangem os conceitos fundamentais e, ao mesmo tempo, os principais avanços científicos nas suas áreas científicas específicas. Além disso, estes programas são continuamente atualizados para garantir aos estudantes a vanguarda académica e as competências profissionais mais procuradas. Desta forma, os cursos da universidade proporcionam aos seus alunos uma vantagem significativa para impulsionar as suas carreiras com sucesso.

### O melhor corpo docente top internacional

O corpo docente da TECH é composto por mais de 6.000 professores de renome internacional. Professores, investigadores e quadros superiores de multinacionais, incluindo Isaiah Covington, treinador de desempenho dos Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal do Harvard MetaLAB; Ignacio Wistumba, presidente do departamento de patologia molecular translacional do MD Anderson Cancer Center; e D.W. Pine, diretor criativo da revista TIME, entre outros.

Corpo docente  
**TOP**  
Internacional

### Um método de aprendizagem único

A TECH é a primeira universidade a utilizar o *Relearning* em todos os seus cursos. É a melhor metodologia de aprendizagem online, acreditada com certificações internacionais de qualidade de ensino, fornecidas por agências educacionais de prestígio. Além disso, este modelo académico disruptivo é complementado pelo "Método do Caso", configurando assim uma estratégia única de ensino online. São também implementados recursos didáticos inovadores, incluindo vídeos detalhados, infografias e resumos interativos.



A metodologia mais eficaz

### A maior universidade digital do mundo

A TECH é a maior universidade digital do mundo. Somos a maior instituição educativa, com o melhor e mais extenso catálogo educativo digital, cem por cento online e abrangendo a grande maioria das áreas do conhecimento. Oferecemos o maior número de títulos próprios, pós-graduações e licenciaturas oficiais do mundo. No total, são mais de 14.000 títulos universitários, em onze línguas diferentes, o que nos torna a maior instituição de ensino do mundo.

**Nº.1**  
**Mundial**

A maior universidade online do mundo

### A universidade online oficial da NBA

A TECH é a Universidade Online Oficial da NBA. Através de um acordo com a maior liga de basquetebol, oferece aos seus estudantes programas universitários exclusivos, bem como uma grande variedade de recursos educativos centrados no negócio da liga e noutras áreas da indústria desportiva. Cada programa tem um plano de estudos único e conta com oradores convidados excepcionais: profissionais com um passado desportivo distinto que oferecem os seus conhecimentos sobre os temas mais relevantes.

### Líderes em empregabilidade

A TECH conseguiu tornar-se a universidade líder em empregabilidade. 99% dos seus estudantes conseguem um emprego na área académica que estudaram, no prazo de um ano após a conclusão de qualquer um dos programas da universidade. Um número semelhante consegue uma melhoria imediata da sua carreira. Tudo isto graças a uma metodologia de estudo que baseia a sua eficácia na aquisição de competências práticas, absolutamente necessárias para o desenvolvimento profissional.



### Google Partner Premier

O gigante tecnológico americano atribuiu à TECH o distintivo Google Partner Premier. Este prémio, que só está disponível para 3% das empresas no mundo, destaca a experiência eficaz, flexível e adaptada que esta universidade proporciona aos estudantes. O reconhecimento não só acredita o máximo rigor, desempenho e investimento nas infra-estruturas digitais da TECH, mas também coloca esta universidade como uma das empresas de tecnologia mais avançadas do mundo.



### A universidade mais bem classificada pelos seus alunos

Os alunos posicionaram a TECH como a universidade mais bem avaliada do mundo nos principais portais de opinião, destacando a sua classificação máxima de 4,9 em 5, obtida a partir de mais de 1.000 avaliações. Estes resultados consolidam a TECH como uma instituição universitária de referência internacional, refletindo a excelência e o impacto positivo do seu modelo educativo



# 03

## Plano de estudos

Este curso foi concebido para oferecer uma formação abrangente numa das metodologias mais eficazes e procuradas no domínio do desenvolvimento de software. Ao longo do currículo, os profissionais irão dominar ferramentas-chave como Scrum, Kanban e Lean, fundamentais para otimizar a gestão de projetos e a entrega de valor em equipas multidisciplinares. Para além disso, irão aprofundar cada fase do processo Agile para gerir recursos, tempo e tarefas de forma eficiente. Por último, darão ênfase às mudanças no mercado, às necessidades atuais dos clientes, à produtividade e à entrega contínua de software.

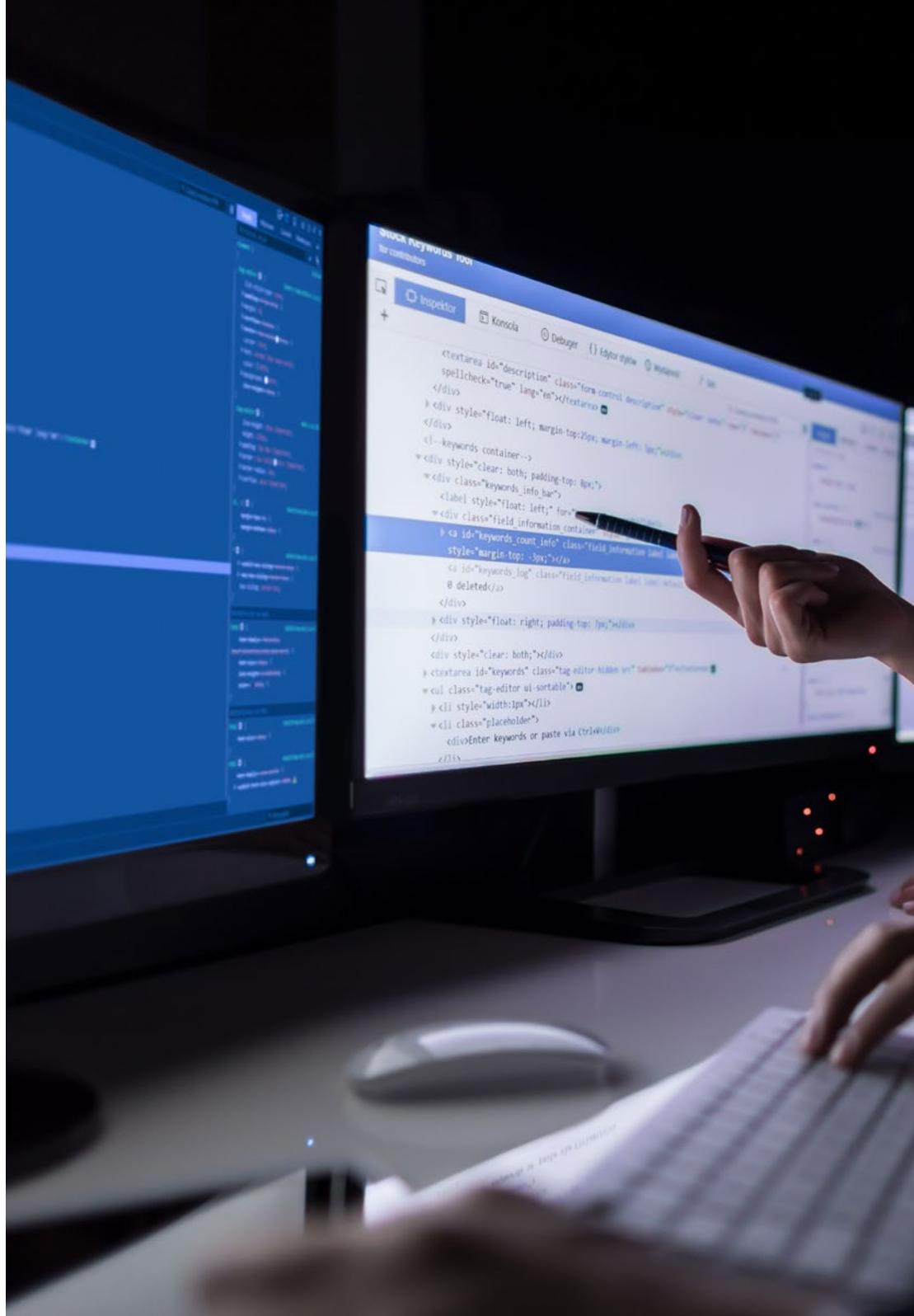


“

*Esta titulação fornecer-lhe-á as ferramentas necessárias para transformar os projetos em que participa, posicionando-o como um profissional altamente qualificado em Metodologias Ágeis”*

**Módulo 1.** Desenvolvimento backend III - Flask, criação de APIs e arquitetura básica a partir do zero

- 1.1. Flask como Framework Backend
  - 1.1.1. Framework Backend. Finalidade
  - 1.1.2. Flask. Características
  - 1.1.3. Preparação do ambiente de desenvolvimento e instalação do Flask
  - 1.1.4. Primeiro projeto com o Flask: "Olá Mundo"
- 1.2. Rotas e solicitações HTTP no Flask
  - 1.2.1. Percurso: Funcionamento numa aplicação web
  - 1.2.2. Métodos HTTP em Flask: GET, POST, PUT e DELETE
  - 1.2.3. Rotas no Flask com parâmetros e dados
  - 1.2.4. Organização de percursos num projeto
- 1.3. Controladores e tratamento de respostas no Flask
  - 1.3.1. Controlador: Papel e responsabilidades
  - 1.3.2. Tipos de respostas no Flask: Texto, JSON e HTML
  - 1.3.3. Criação de controladores para APIs no Flask
  - 1.3.4. Operações CRUD nos controladores
- 1.4. APIs RESTful
  - 1.4.1. API RESTful. Princípios
  - 1.4.2. Métodos HTTP e convenções em APIs RESTful
  - 1.4.3. Criação de uma API RESTful em Flask
  - 1.4.4. Conceber uma API de tarefas com operações CRUD
- 1.5. Bases de dados e Flask com SQLite
  - 1.5.1. Bases de dados em aplicações Web
  - 1.5.2. Ligação ao SQLite em projetos Flask
  - 1.5.3. Criação de tabelas e modelos utilizando SQLAlchemy
  - 1.5.4. Consultas CRUD em SQLite para tratamento de dados
- 1.6. Autenticação e segurança básica em APIs
  - 1.6.1. Autenticação e autorização em APIs
  - 1.6.2. Criação de um sistema de autenticação de utilizadores
  - 1.6.3. Uso de tokens para autenticação no Flask
  - 1.6.4. Proteção de caminhos e dados do utilizador em APIs





- 1.7. Validação de dados e tratamento de erros
  - 1.7.1. Tratamento de erros e exceções no Flask
  - 1.7.2. Validação de dados em pedidos de API
  - 1.7.3. Criação de mensagens de erro personalizadas
  - 1.7.4. Estratégias de validação e tratamento de erros em CRUD
- 1.8. Estruturação de APIs escaláveis
  - 1.8.1. Organização e estrutura de um projeto Flask escalável
  - 1.8.2. Modularização e separação de responsabilidades nas API
  - 1.8.3. Otimização básica da API para desempenho e escalabilidade
  - 1.8.4. Estratégia organizacional para grandes projetos
- 1.9. Comunicação em tempo real com WebSockets
  - 1.9.1. WebSockets. Aplicações
  - 1.9.2. Implementação de WebSockets em Flask com Flask-SocketIO
  - 1.9.3. Comunicação em tempo real em aplicações Flask
- 1.10. Deploy e manutenção de aplicações
  - 1.10.1. Preparação de aplicações Flask para produção
  - 1.10.2. Deploy em plataformas populares como o Heroku e o Render
  - 1.10.3. Utilizar o Docker para a implementação em contentores
  - 1.10.4. Monitorização e manutenção de aplicações backend

## Módulo 2. Gestão e otimização de bases de dados a partir do zero

- 2.1. Base de dados a partir do zero
  - 2.1.1. Bases de dados: Tipos
  - 2.1.2. Bases de dados relacionais e não relacionais
  - 2.1.3. Linguagens de programação SQL e NoSQL
- 2.2. Modelação de dados relacionais
  - 2.2.1. Modelo relacional de base de dados
  - 2.2.2. Tabelas, linhas e colunas numa base de dados relacional
  - 2.2.3. Chaves primárias e estrangeiras: Relações entre tabelas
  - 2.2.4. Normalização: 1NF, 2NF, 3NF

- 2.3. Linguagem SQL: DML e DDL
  - 2.3.1. SQL: Linguagem de consulta estruturada
  - 2.3.2. Consultas de criação e eliminação: CREATE, DROP
  - 2.3.3. Consultas SELECT, INSERT, UPDATE e DELETE
  - 2.3.4. Filtragem e ordenação de dados com SQL
- 2.4. Consultas avançadas de SQL
  - 2.4.1. Joins: INNER JOIN e OUTER JOIN
  - 2.4.2. Subconsultas e consultas aninhadas
  - 2.4.3. Funções agregadas em SQL: SUM, AVG, COUNT
- 2.5. Bases de dados NoSQL e MongoDB
  - 2.5.1. Bases de dados NoSQL
  - 2.5.2. Comparação entre SQL e NoSQL
  - 2.5.3. MongoDB: Base de dados de documentos
  - 2.5.4. Esquemas flexíveis de NoSQL
- 2.6. Otimização da base de dados
  - 2.6.1. Importância da otimização das consultas
  - 2.6.2. Utilização de índices em bases de dados relacionais
  - 2.6.3. Otimização da base de dados NoSQL
- 2.7. Segurança da base de dados
  - 2.7.1. Segurança da base de dados
  - 2.7.2. Encriptação de dados sensíveis
  - 2.7.3. Gestão de utilizadores e permissões em bases de dados
  - 2.7.4. Estratégias de proteção das bases de dados contra ataques
- 2.8. Escalabilidade da base de dados
  - 2.8.1. Escalabilidade das bases de dados
  - 2.8.2. Divisórias horizontais e verticais
  - 2.8.3. Replicação e clustering de bases de dados
- 2.9. Backup e recuperação de dados
  - 2.9.1. Importância do backup da base de dados
  - 2.9.2. Técnicas de backup automático e manual
  - 2.9.3. Recuperação de dados em bases de dados relacionais e NoSQL

- 2.10. Implementação de bases de dados em projetos
  - 2.10.1. Conceção de uma base de dados para um projeto real
  - 2.10.2. Integração da base de dados com aplicações backend

### Módulo 3. Ferramentas de desenvolvimento a partir do zero: Linux, controlo de versões, CI/CD, Docker e metodologias ágeis

- 3.1. Linux a partir do zero
  - 3.1.1. Linux
  - 3.1.2. Diferenças entre o Linux e outros sistemas operativos
  - 3.1.3. Distribuições Linux populares para programadores
  - 3.1.4. Configuração e personalização do ambiente de desenvolvimento
  - 3.1.5. Editores de texto para Linux
- 3.2. Usando o Terminal no Linux a partir do zero
  - 3.2.1. O Terminal. Utilizações e funcionalidades
  - 3.2.2. Comandos de navegação e de gestão de ficheiros no terminal
  - 3.2.3. Permissões de ficheiros e diretórios no Linux
  - 3.2.4. Redireccionamento de comandos e utilização de pipes para otimizar as tarefas
- 3.3. Controlo de versões com o Git a partir do zero
  - 3.3.1. Git: Fornecedores CLOUD
  - 3.3.2. Criação e gestão de repositórios
  - 3.3.3. Fluxo de trabalho: git init, git add, git commit e git status
  - 3.3.3. Trabalho com ramos: Criação, fusão e resolução de conflitos
- 3.4. Colaboração de equipas com o GitHub a partir do zero
  - 3.4.1. GitHub: Repositórios remotos
  - 3.4.2. Ligar um repositório local ao GitHub: git remote. Configuração inicial
  - 3.4.3. Sincronização com repositórios remotos
  - 3.4.4. Pull requests e revisão colaborativa de código
- 3.5. CI/CD (I) - Integração contínua (CI) com GitHub Actions a partir do zero
  - 3.5.1. Integração contínua (CI)
  - 3.5.2. Configuração de workflows em GitHub Actions
  - 3.5.3. Automatização dos testes e da implantação



- 3.6. Docker a partir do zero
  - 3.6.1. Docker e contentores
  - 3.6.2. Instalação e configuração do Docker
  - 3.6.3. Criação e gestão de contentores Docker
  - 3.6.4. Dockerfiles: Criação de imagens personalizadas
- 3.7. CI/CD (II) - Entrega contínua (CD) com Docker e GitHub Actions a partir do zero
  - 3.7.1. Entrega Contínua (CD)
  - 3.7.2. Configurar pipelines de CD com o Docker e GitHub Actions
  - 3.7.3. Implantação automatizada com o Docker Compose
- 3.8. Metodologias ágeis a partir do zero (I). Princípios e valores
  - 3.8.1. Metodologias ágeis: Princípios
  - 3.8.2. O Manifesto Ágil: Valores e princípios fundamentais
  - 3.8.3. Comparação com as metodologias tradicionais: Cascata vs. Ágil
- 3.9. Metodologias ágeis (II): Scrum a partir do zero
  - 3.9.1. Scrum e sua aplicabilidade
  - 3.9.2. Papéis-chave no Scrum: Product Owner, Scrum Master e Development Team
  - 3.9.3. Artefatos em Scrum: Product Backlog, Sprint Backlog e Incremento
  - 3.9.4. Eventos Scrum: Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review e Retrospective
- 3.10. Metodologias ágeis (III): Kanban e métricas a partir do zero
  - 3.10.1. Kanban e a sua abordagem visual
  - 3.10.2. Elementos-chave do Kanban: Colunas, cartões e limites WIP
  - 3.10.3. Métricas ágeis: Burnup, burndown charts, velocity e lead tim

“ De que está à espera para tornar-se um especialista em Agile e dar um salto qualitativo na sua carreira? Este Curso de Especialização fornecer-lhe-á as ferramentas necessárias para impulsionar a sua carreira”

# 04

## Objetivos de ensino

O principal objetivo deste Curso de Especialização é fornecer os conhecimentos e as competências necessárias para implementar e gerir com sucesso projetos Agile. Através de uma abordagem inovadora, o programa permitirá que os profissionais adquiram um conhecimento profundo das Metodologias Ágeis mais utilizadas no desenvolvimento de software, incluindo Scrum, Kanban e Lean. Desta forma, saberão como otimizar o fluxo de trabalho e garantir a entrega contínua de produtos de alta qualidade. Adquirirão também a capacidade de liderar equipas de forma eficaz. Para tal, receberão formação em gestão de tarefas, recursos e tempo num ambiente ágil.



“

*Após este programa da TECH, será capaz de transformar os projetos em que participa, liderando equipas multidisciplinares com uma visão estratégica e ágil”*



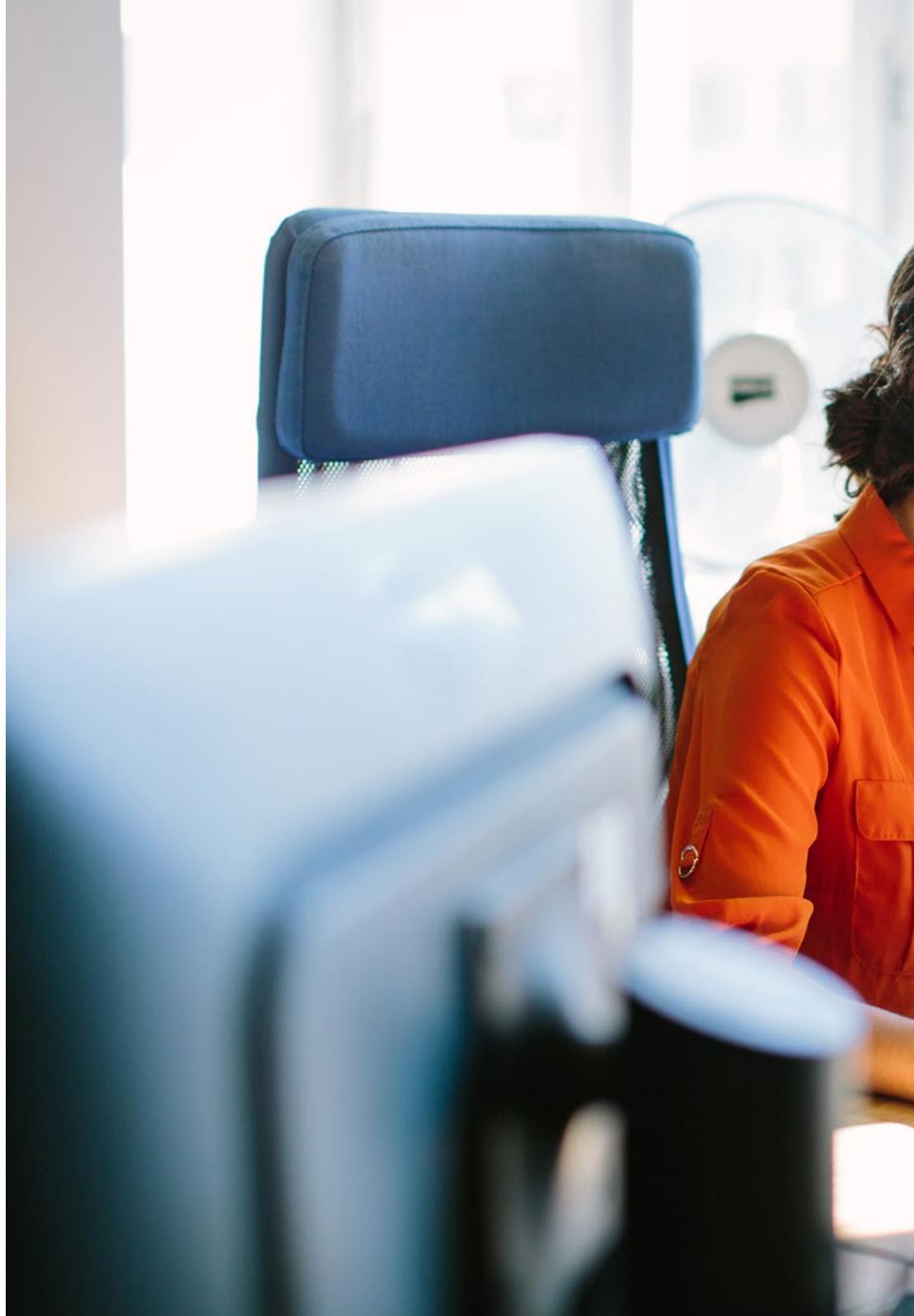
## Objetivos gerais

---

- ♦ Aplicar os princípios fundamentais das metodologias Agile em projetos de programação
- ♦ Implementar ferramentas e frameworks Agile para otimizar a gestão de projetos
- ♦ Melhorar a comunicação e a colaboração nas equipas de desenvolvimento de software
- ♦ Adaptar os processos de programação às mudanças e às necessidades dos clientes de uma forma ágil
- ♦ Gerir tarefas e recursos em projetos utilizando técnicas ágeis de definição de prioridades
- ♦ Conceber soluções eficazes através de um planeamento iterativo e adaptativo
- ♦ Facilitar reuniões e dinâmicas Agile para promover a melhoria contínua
- ♦ Utilizar ferramentas digitais específicas para a gestão ágil de projetos
- ♦ Garantir a qualidade do software através da aplicação de práticas de integração e entrega contínuas
- ♦ Desenvolver uma visão estratégica e flexível para liderar projetos de programação bem sucedidos



*A TECH dá-lhe acesso a uma formação 100% online que combina inovação, flexibilidade e conteúdos de qualidade. Tornar-se-á o especialista que irá liderar o futuro das Metodologias Ágeis”*





## Objetivos específicos

---

### **Módulo 1. Desenvolvimento backend III - Flask, criação de APIs e arquitetura básica a partir do zero**

- ♦ Desenvolver APIs RESTful usando Flask
- ♦ Integrar bases de dados em aplicações Flask
- ♦ Implementar autenticação e segurança em APIs
- ♦ Conceber a arquitetura básica de uma aplicação backend com Flask

### **Módulo 2. Gestão e otimização de bases de dados a partir do zero**

- ♦ Reconhecer os tipos de bases de dados e as suas características
- ♦ Compreender e aplicar o modelo de dados relacional
- ♦ Desenvolver competências em SQL para gestão de bases de dados
- ♦ Utilizar consultas avançadas em SQL

### **Módulo 3. Ferramentas de desenvolvimento a partir do zero: Linux, controlo de versões, CI/CD, Docker e metodologias ágeis**

- ♦ Operar o sistema operativo Linux ao nível da linha de comandos
- ♦ Dominar a utilização do Git para controlo de versões
- ♦ Implementar pipelines de integração e implantação contínuas (CI/CD)
- ♦ Criar e gerir contentores Docker

# 05

## Oportunidades de carreira

Esta especialização abrirá um leque de oportunidades profissionais no setor da tecnologia, onde a procura de especialistas em metodologias ágeis continua a crescer de forma constante. Os alunos estarão preparados para ocupar funções-chave em empresas de vários setores, liderando equipas e otimizando processos de desenvolvimento de software. Desta forma, terão a possibilidade de atuar como *Scrum Masters*, *Product Owners* ou *Agile Coaches*. Além disso, poderão aceder a cargos de responsabilidade em equipas ágeis, como gestores de projetos ágeis, responsáveis por assegurar a correta aplicação das metodologias em todas as fases do ciclo de vida do projeto.





“

*Este Curso de Especialização não só oferece formação de ponta, como também uma via direta para cargos de liderança num setor em constante evolução”*

### Perfil dos nossos alunos

O estudante será um profissional altamente qualificado para gerir e liderar projetos tecnológicos segundo a abordagem Agile. Neste sentido, o perfil será caracterizado pelo domínio de ferramentas como o Scrum, o Kanban e o Lean, permitindo-lhe implementar soluções eficientes, adaptáveis e alinhadas com as exigências do mercado em constante mudança. Para além disso, terá não só uma sólida compreensão teórica das metodologias ágeis, mas também uma experiência prática que lhe permitirá aplicar eficazmente estes conhecimentos em ambientes profissionais complexos. Por último, estará preparado para desempenhar papéis-chave no âmbito de equipas multidisciplinares.

*A sua abordagem ágil e a sua capacidade para liderar transformações digitais nas organizações posicioná-lo-ão como um profissional de grande impacto, pronto para assumir funções de liderança e contribuir para a inovação.*

- ♦ **Adaptabilidade à mudança:** Gerir os requisitos do projeto e liderar equipas em ambientes dinâmicos, onde a flexibilidade e a capacidade de resposta a novos desafios são essenciais para o sucesso do projeto
- ♦ **Trabalho de equipa e colaboração:** Trabalhar em colaboração com equipas multidisciplinares, promover a comunicação fluida e a interação constante entre todos os membros da equipa
- ♦ **Gestão do tempo e prioridades:** Dar prioridade às tarefas e gerir o tempo de forma eficaz para lidar com várias tarefas ou projetos em simultâneo, garantindo o cumprimento dos prazos e objetivos sem comprometer a qualidade
- ♦ **Resolução de problemas complexos:** Analisar situações complicadas e propor soluções inovadoras para abordar e resolver eficazmente os problemas no âmbito de ciclos de trabalho ágeis



Após a realização do Mestrado Próprio, poderá aplicar os seus conhecimentos e habilidades nos seguintes cargos:

- 1. Scrum Master:** Responsável pela orientação das equipas na adoção da metodologia Scrum, facilitando cerimónias ágeis e removendo obstáculos para garantir um fluxo de trabalho eficiente
- 2. Product Owner:** Responsável pela definição das prioridades do produto, pela gestão do backlog e por assegurar que a equipa de desenvolvimento cumpre os objetivos alinhados com as necessidades do cliente.
- 3. Agile Coach:** Orientar equipas ágeis, ajudando-as a implementar práticas ágeis, melhorando os processos e promovendo a cultura ágil na organização.
- 4. Project Manager Ágil:** Gestor de projetos de metodologias ágeis, garantindo a entrega de resultados dentro do prazo, do orçamento e com a máxima qualidade, gerindo equipas e recursos de forma eficiente
- 5. Consultor em Metodologias Ágeis:** Responsável por ajudar as empresas a implementar ou melhorar as suas práticas ágeis, fornecendo estratégias e soluções adaptadas às necessidades do cliente
- 6. Programador ágil:** Coordenador de software no âmbito de equipas ágeis, trabalhando em sprints para fornecer soluções de software funcionais alinhadas com as expectativas dos clientes.
- 7. Gestor de equipas ágeis:** Gestor do trabalho com equipas ágeis, assegurando uma comunicação fluida, a atribuição correta de tarefas e uma colaboração eficaz entre todos os membros da equipa.
- 8. Chief Technology Officer (CTO) Ágil:** Liderar as estratégias tecnológicas da empresa segundo princípios ágeis, gerindo o desenvolvimento de produtos e a evolução de sistemas com uma abordagem ágil e flexível

06

# Metodologia do estudo

A TECH é a primeira universidade do mundo a combinar a metodologia dos **case studies** com o **Relearning**, um sistema de aprendizagem 100% online baseado na repetição guiada.

Esta estratégia de ensino disruptiva foi concebida para oferecer aos profissionais a oportunidade de atualizar conhecimentos e desenvolver competências de forma intensiva e rigorosa. Um modelo de aprendizagem que coloca o aluno no centro do processo académico e lhe dá o papel principal, adaptando-se às suas necessidades e deixando de lado as metodologias mais convencionais.



“

*A TECH prepara-o para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira”*

## O aluno: a prioridade de todos os programas da 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, atualmente, os estudantes de hoje, bem como os empregos mais competitivos do mercado.

Com o modelo educativo assíncrono da TECH, é o aluno que escolhe quanto tempo passa a estudar, como decide estabelecer as suas rotinas e tudo isto a partir do conforto do dispositivo eletrónico da sua escolha. O estudante não tem de assistir às aulas presenciais, que muitas vezes não pode frequentar. As atividades de aprendizagem serão realizadas de acordo com a sua conveniência. Poderá sempre decidir quando e de onde estudar.

“

*Na TECH NÃO terá aulas ao vivo  
(às quais nunca poderá assistir)”*



## Os programas de estudo mais completos a nível internacional

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

Ao serem constantemente atualizados, estes programas permitem que os estudantes acompanhem as mudanças do mercado e adquiram as competências mais valorizadas pelos empregadores. Deste modo, os programas da TECH recebem uma preparação completa que lhes confere uma vantagem competitiva significativa para progredirem 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”*

## Case studies ou Método do caso

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

Com este modelo de ensino, é o próprio aluno 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 curso académico do estudante com a TECH. Desta forma, será confrontado com múltiplas situações da vida real e terá de integrar conhecimentos, pesquisar, argumentar e defender as suas ideias e decisões. A premissa era responder à questão de saber como agiriam quando confrontados com acontecimentos específicos de complexidade no seu trabalho quotidiano.



## Método Relearning

Na TECH os *case studies* são reforçados 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 os melhores conteúdos em diferentes formatos. Desta forma, consegue 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 conseguinte, a TECH oferece entre 8 e 16 repetições de cada conceito-chave na mesma aula, apresentadas de forma diferente, a fim de garantir que o conhecimento seja totalmente incorporado durante o processo de estudo.

*O Relearning permitir-lhe-á aprender com menos esforço e maior desempenho, envolvendo-o mais na sua especialização, desenvolvendo um espírito crítico, a defesa de argumentos e o confronto de opiniões: uma equação que o leva diretamente ao sucesso.*



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

Para aplicar eficazmente a sua metodologia, a TECH concentra-se em fornecer aos licenciados 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.

Os últimos dados científicos no domínio da neurociência apontam para a importância de ter em conta o local e o contexto em que 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 conhecimentos no hipocampo para retenção a longo prazo. Trata-se de um modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que é conscientemente aplicado neste curso universitário.

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

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, em função da 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 justifica-se com quatro resultados fundamentais:

1. Os alunos que seguem este método não só conseguem a assimilação de conceitos, como também o desenvolvimento da sua capacidade mental, através de exercícios que avaliam situações reais e a aplicação de conhecimentos.
2. A aprendizagem traduz-se solidamente em competências práticas que permitem ao aluno uma melhor integração do conhecimento na prática diária.
3. A assimilação de ideias e conceitos é facilitada e mais eficiente, graças à utilização de situações que surgiram a partir da realidade.
4. O sentimento de eficiência do esforço investido torna-se um estímulo muito importante para os alunos, o que se traduz num maior interesse pela aprendizagem e num aumento da dedicação ao Curso.

### A metodologia universitária mais bem classificada pelos seus alunos

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

A avaliação dos estudantes sobre a qualidade do ensino, a qualidade dos materiais, a estrutura e os objetivos dos cursos é excelente. Não é de surpreender que a instituição se tenha tornado a universidade mais bem classificada pelos seus estudantes de acordo com o índice global score, obtendo uma classificação de 4,9 em 5..

*Aceder 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, aprender com um especialista.*



Assim, os melhores materiais didáticos, cuidadosamente preparados, estarão disponíveis neste programa:



#### Material de estudo

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

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



#### Estágios 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 deve desenvolver no quadro da globalização.



#### Resumos interativos

Apresentamos os conteúdos de forma atrativa e dinâmica em ficheiros multimédia que incluem áudio, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceptuais a fim de reforçar o conhecimento.

Este sistema educativo único para a apresentação de conteúdos multimédia foi galardoado pela Microsoft como uma "Caso de sucesso na Europa"



#### Leituras complementares

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





#### Case Studies

Será realizada uma seleção dos melhores *case studies* na área; Casos apresentados, analisados e instruídos pelos melhores especialistas do panorama internacional.



#### Testing & Retesting

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



#### Masterclasses

Existe evidência científica acerca da utilidade da observação por especialistas terceiros.

O que se designa de *Learning from an expert* fortalece o conhecimento e a memória, e cria a confiança em futuras decisões difíceis.



#### Guias práticos

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



07

# Corpo docente

O corpo docente é composto por uma equipa de profissionais altamente qualificados com uma vasta experiência na implementação e gestão de Metodologias Ágeis em ambientes reais. Cada membro tem uma sólida experiência no setor da tecnologia, o que lhes permite ter uma visão abrangente e atualizada dos desafios e das melhores práticas no âmbito da programação ágil. Além disso, são especialistas em várias áreas da tecnologia e da gestão de projetos Agile, desde *Scrum Masters*, até *Agile Coaches* e *Product Owners*, o que garante que os estudantes recebem uma formação abrangente e orientada para a prática.



“

*O corpo docente é um pilar fundamental para garantir uma experiência acadêmica de qualidade. O seu compromisso com a excelência, a inovação e a formação prática permitir-lhe-ão dominar a programação ágil”*

## Direção



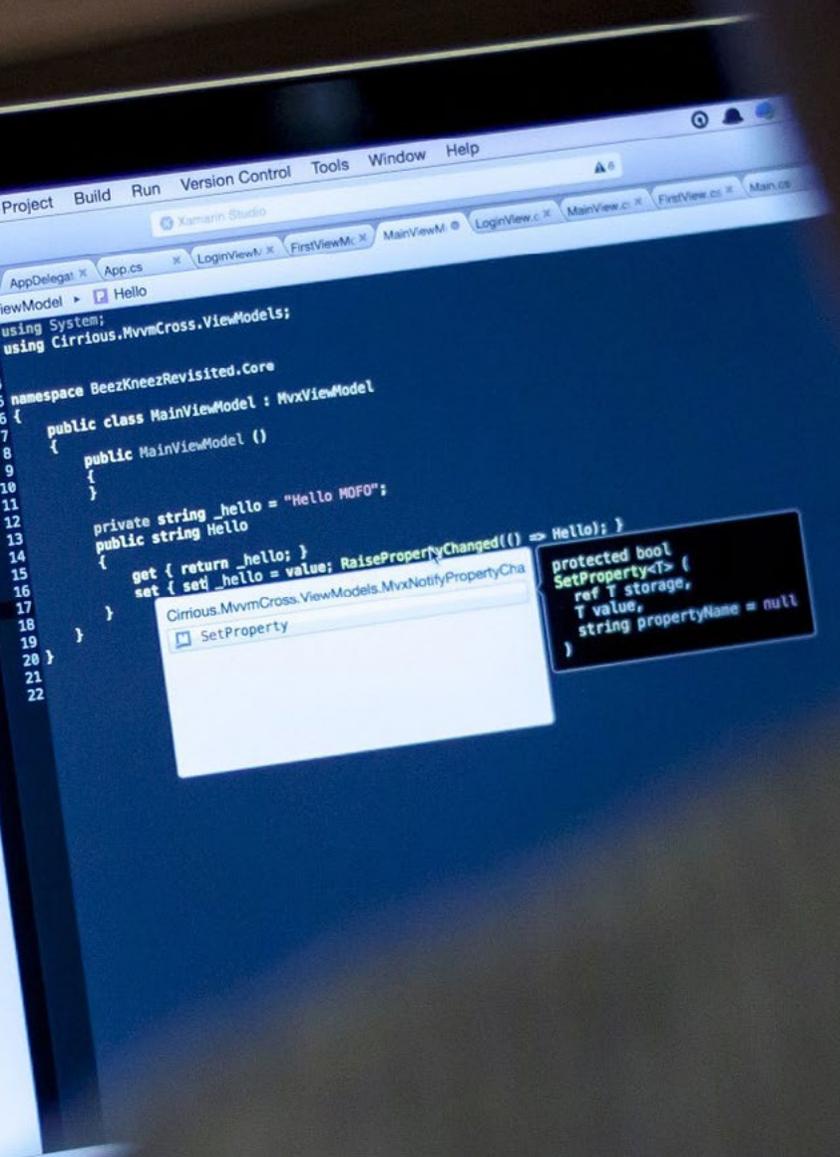
### Dr. Juan Manuel Lucas Cuesta

- ♦ Engenheiro Sênior de Software e Analista na Indizen - Believe in Talent
- ♦ Engenheiro Sênior de Software e Analista na Krell Consulting e IMAGiNA Artificial Intelligence
- ♦ Engenheiro de software na Intel Corporation
- ♦ Engenheiro de software na Intelligent Dialogue Systems
- ♦ Doutoramento em Engenharia de Sistemas Eletrónicos para Ambientes Inteligentes pela Universidade Politécnica de Madrid
- ♦ Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações, Universidade Politécnica de Madrid
- ♦ Mestrado em Engenharia de Sistemas Eletrónicos para Ambientes Inteligentes na Universidade Politécnica de Madrid



### Sr. Juan Antonio Márquez Ruiz de Lacanal

- ♦ Programador de software na GTD Defence & Security Solutions
- ♦ Programador de software na Solera Inc
- ♦ Engenheiro de Desenvolvimento e Investigação na GRVC Sevilha
- ♦ Cofundador da Unmute
- ♦ Cofundador da VR Educa
- ♦ Intercâmbio académico em Engenharia e Empreendedorismo na Universidade Berkeley, California
- ♦ Licenciatura em Engenharia Industrial pela Universidade de Sevilha



## Professores

### Sr. Eduardo Pérís Millán

- ◆ Diretor da Área Tecnológica de Consultoria
- ◆ Especialista em engenharia informática
- ◆ Mestrado em Gestão Estratégica da Informação e do Conhecimento nas Organizações
- ◆ Mestrado em Liderança e Gestão Pública
- ◆ Perito em gestão pública
- ◆ Perito em sistemas informáticos para Smart CITIES

### Sr. Oriol Pi Morell

- ◆ Analista Funcional na Fihoca
- ◆ Product Owner de Hosting e correio na CDmon
- ◆ Analista Funcional e Software Engineer na Atmira e Capgemini
- ◆ Docente na Capgemini, Forms Capgemini e na Atmira
- ◆ Licenciatura em Engenharia Técnica de Informática de Gestão pela Universidade Autónoma de Barcelona
- ◆ Mestrado em Inteligência Artificial pela Universidade Católica de Ávila
- ◆ MBA em Direção e Administração de Empresas pela IMF Smart Education
- ◆ Mestrado em Direção de Sistemas de Informação pela IMF Smart Education
- ◆ Pós-graduação em Padrões de Design pela Universitat Oberta de Catalunya

08

# Certificação

O Curso de Especialização em Ferramentas de Metodologias Agile para Programação garante, além da formação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um certificado de Curso de Especialização emitido pela TECH Global University.



“

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

Este programa permitirá a obtenção do certificado do **Curso de Especialização em Ferramentas de Metodologias Agile para Programação** 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 ([boletim 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 de Especialização em Ferramentas de Metodologias Agile para Programação**

Modalidade: **online**

Duração: **6 meses**

Créditos: **18 ECTS**





**Curso de Especialização**  
**Ferramentas de Metodologias**  
**Agile para Programação**

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificação: TECH Global University
- » Acreditação: 18 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

# Curso de Especialização

## Ferramentas de Metodologias

### Agile para Programação



```
user-space array */
const struct group_info *group_info)
groups_touser(gid_t _user *grouplist,
const struct group_info *group_info)
int i;
{
unsigned int count = groupinfo->ngroups;
int i;
unsigned int count = groupinfo->ngroups;
for (i = 0; i < group_info->nblocks; i++) {
unsigned int cpcount = min(NGROUPSPERBLOCK, count);
for (i = 0; i < group_info->nblocks; i++) {
unsigned int len = cpcount * sizeof(*grouplist);
unsigned int cpcount = min(NGROUPSPERBLOCK, count);
unsigned int len = cpcount * sizeof(*grouplist);
grouplist, group_info->blocks[i], len))
```