

# Curso de Especialização Desenvolvimento Frontend a partir do Zero



```
const struct group_info *group_info)
{
    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);
            cpcount_user(grouplist, group_info->blocks[i], len)
        }
    }
}
```



## Curso de Especialização Desenvolvimento Frontend a partir do Zero

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

Acesso ao site: [www.techtute.com/pt/informatica/curso-especializacao/curso-especializacao-desenvolvimento-frontend-zero](http://www.techtute.com/pt/informatica/curso-especializacao/curso-especializacao-desenvolvimento-frontend-zero)

# 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

O desenvolvimento *Frontend* é uma componente crucial na criação de aplicações e websites, uma vez que é a face visível com a qual os utilizadores interagem. De acordo com o relatório do Fórum Económico Mundial, as competências de programação e desenvolvimento Web estão entre as competências mais procuradas pelos empregadores a nível mundial, especialmente as relacionadas com a criação de interfaces de utilizador atrativas, acessíveis e funcionais. Tendo em conta a relevância desta área, a TECH desenvolveu este curso de pós-graduação que abordará os conceitos mais atuais neste domínio. Com base numa metodologia 100% online, os especialistas dominam o *HTML*, *CSS*, *JavaScript* e *React*, adquirir as competências necessárias para criar interfaces Web interactivas, intuitivas e de fácil utilização.



“

*Pronto para construir o futuro digital? Aqui, formar-se-á ao seu próprio ritmo, a partir de qualquer lugar e com a metodologia Relearning. Inscreva-se agora, maximize os seus conhecimentos e leve a sua carreira para o próximo nível!”*

Desenvolvimento *Frontend* é essencial para os interessados no mundo digital, pois permite a criação de interfaces visuais e interativas que são fundamentais para qualquer aplicação Web moderna. Neste contexto, a aquisição de conhecimentos em tecnologias relacionadas abre as portas a um setor em constante expansão, onde as oportunidades profissionais estão em constante crescimento. De facto, a capacidade de transformar ideias em produtos digitais acessíveis a milhões de pessoas é uma das principais motivações para estudar esta área.

Neste contexto, a TECH apresenta este programa de Desenvolvimento Frontend a partir do Zero como a melhor oportunidade para abordar os conhecimentos mais destacados neste domínio. Através de um currículo abrangente e multidisciplinar, serão abordados todos os aspetos essenciais do desenvolvimento Web, desde os conceitos básicos até às ferramentas mais avançadas utilizadas no setor. Os especialistas ficarão familiarizados com a conceção de interfaces intuitivas e com a criação de aplicações interativas que se adaptam às necessidades dos utilizadores. Além disso, abordarão tecnologias e *frameworks* que permitem o desenvolvimento de soluções rápidas e eficientes.

Ao adquirirem estes conhecimentos, os alunos terão acesso a uma grande variedade de oportunidades de emprego num setor com uma elevada procura de profissionais. Com as competências adquiridas, poderão assumir funções de programadores *Frontend*, designers de interfaces ou líderes de projetos digitais, com capacidade para criar experiências Web únicas que marquem a diferença no mercado. Em última análise, a capacidade de criar interfaces visuais atrativas e funcionais aumentará a competitividade neste domínio.

Por último, este título será ministrado totalmente online, o que oferece aos estudantes a flexibilidade de estudarem a partir de qualquer lugar, adaptando-se aos seus horários. Por sua vez, a metodologia *Relearning* implementado aumentará a retenção de conhecimentos através da repetição, permitindo a assimilação de conceitos fundamentais de uma forma mais eficiente e eficaz. Além disso, o acesso aos conteúdos será contínuo, o que favorece a formação autónoma e a atualização constante.

Este **Curso de Especialização em Desenvolvimento Frontend a partir do Zero** 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, concebidos para oferecer uma informação científica e prática sobre as disciplinas indispensáveis para o exercício profissional
- ♦ Os exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser efetuado a fim de melhorar a aprendizagem
- ♦ A sua ênfase especial em metodologias inovadoras no Desenvolvimento de Frontend a partir do Zero
- ♦ As lições teóricas, perguntas aos especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ♦ A disponibilidade de acesso aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão à Internet



*É o seu momento de criar! Torne-se um especialista em Desenvolvimento Frontend, independentemente da sua experiência anterior. Na TECH, terá acesso a um programa 100% online que lhe oferecerá uma grande flexibilidade”*

“

*Graças à Relearning, a sua formação será mais eficaz e duradoura. Será capaz de criar interfaces visuais atraentes e funcionais, dominando as ferramentas mais inovadoras. Comece a construir um futuro melhor!”*

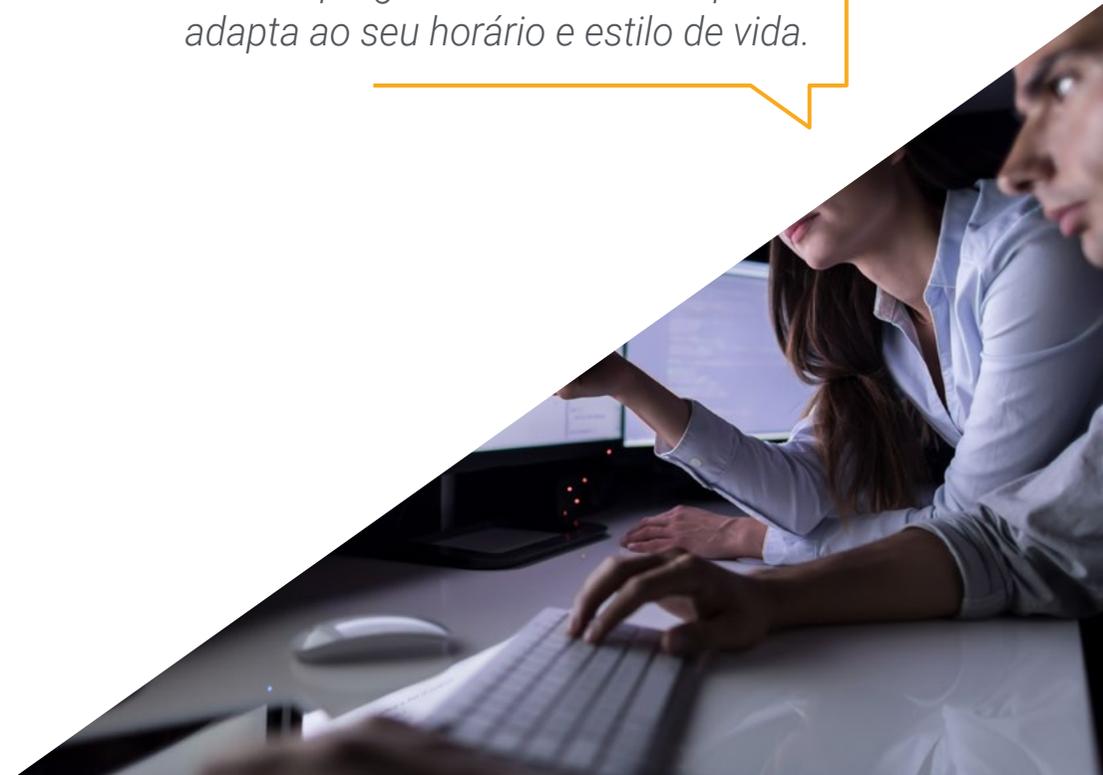
O seu corpo docente inclui profissionais da área da Programação, que trazem a sua experiência profissional para esta capacitação, bem como especialistas reconhecidos de empresas de referência e universidades de prestígio.

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.

*Tem paixão pela criação de sítios Web? Com este programa abrangente, saberá como conceber e desenvolver interfaces interactivas a partir do zero. Comece agora e transforme a sua paixão na sua carreira!*

*Torne-se o especialista em desenvolvimento Web que sempre quis ser. Na TECH, oferecemos-lhe um programa 100% online que se adapta ao seu horário e estilo de vida.*



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

O currículo abrangente cobrirá uma vasta gama de conteúdos, começando com os fundamentos essenciais, como HTML, CSS e JavaScript. Também analisará em profundidade o design reativo, a utilização de *frameworks* populares e a criação de interfaces interactivas. Em seguida, será dada ênfase à otimização da experiência do utilizador (UX), o trabalho com *APIs* e integração de bases de dados, abrangendo todas as áreas-chave para um desenvolvimento web completo e eficiente. Como resultado, os profissionais adquirirão as ferramentas e as competências necessárias para enfrentar os desafios do desenvolvimento *Frontend*.



“

*Com este programa, dominará desde as ferramentas básicas até às mais avançadas, que lhe permitirão criar experiências Web impressionantes. De que está à espera para se inscrever?”*

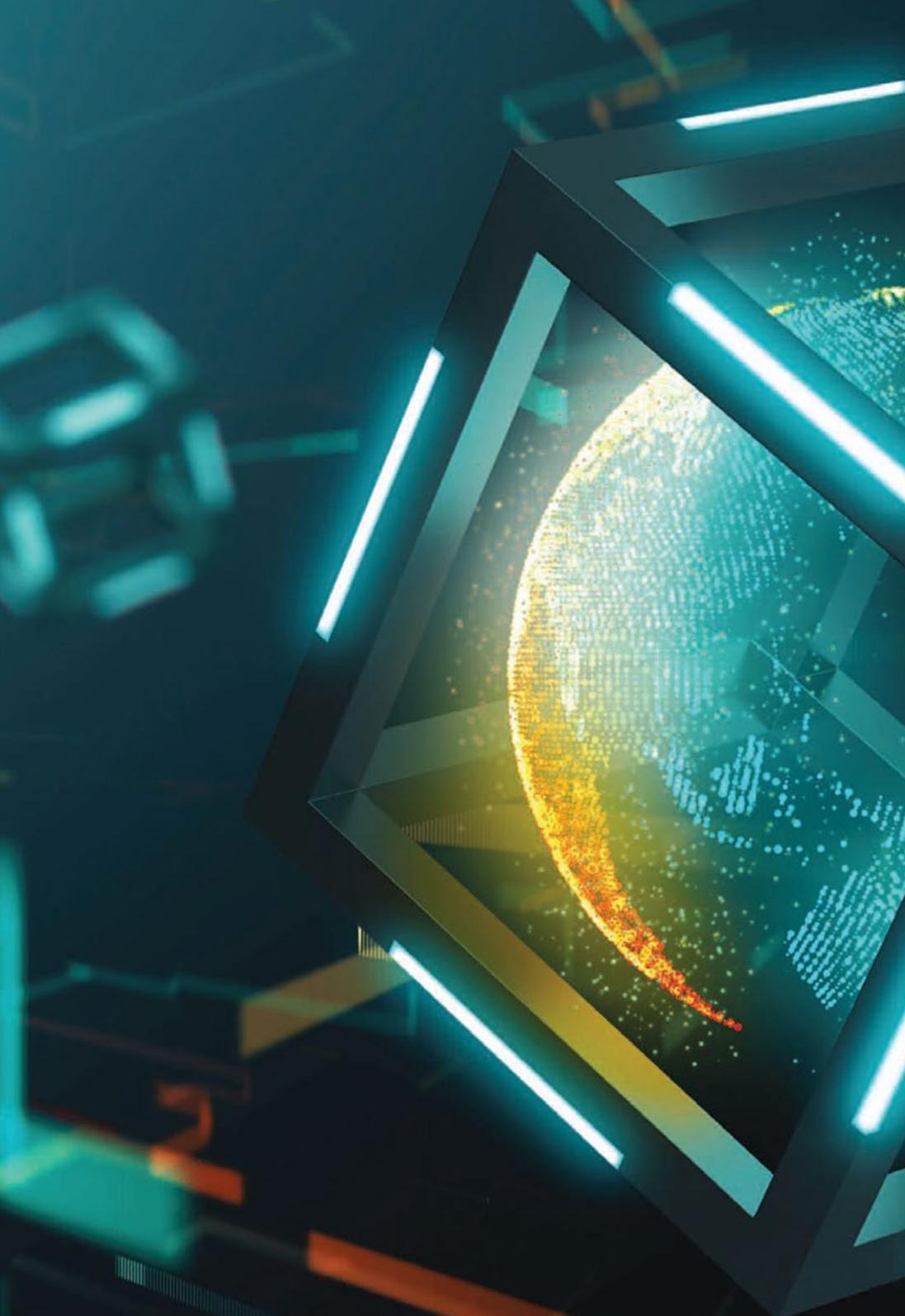
## Módulo 1. Frontend I - HTML e CSS do Zero

- 1.1. HTML a partir do zero
  - 1.1.1. HTML. Objetivo no desenvolvimento Web
  - 1.1.2. Estrutura de um documento HTML: DOCTYPE, <html>, <head>, <body>
  - 1.1.3. Etiquetas semânticas e de conteúdo: <header>, <nav>, <section>, <footer>
  - 1.1.4. Elementos essenciais: Parágrafos (<p>), listas (<ul>, <ol>), ligações (<a>), imagens (<img>)
  - 1.1.5. Boas práticas de HTML
- 1.2. Elementos de texto e multimédia em HTML
  - 1.2.1. Etiquetas de texto essenciais: <p>, títulos, listas, negrito e itálico
  - 1.2.2. Inserção multimédia: Atributos de <img>, <áudio>, <vídeo>
  - 1.2.3. Atributos essenciais para a acessibilidade (alt, aria-label)
- 1.3. Formulários HTML
  - 1.3.1. Estrutura e componentes dos formulários: <form>, <input>, <label>, <button>
  - 1.3.2. Tipos de entradas: Texto, e-mail, palavra-passe, botões de envio
  - 1.3.3. Validação HTML5: Validação de campo do lado do cliente
  - 1.3.4. Formulários com validação básica. Exemplos
- 1.4. CSS a partir do zero
  - 1.4.1. Linguagem CSS a partir do zero: Utilização e relação com HTML
  - 1.4.2. Sintaxe CSS: Seletores, propriedades e valores
  - 1.4.3. Aplicação de estilos online, interno e externo
  - 1.4.4. Seletores avançados: De tipo, classe, ID, pseudo-classes (:hover, :focus)
- 1.5. Modelo de caixa (Box Model) em CSS
  - 1.5.1. Modelo de caixa: Importância em CSS
  - 1.5.2. Propriedades úteis: margin, padding, border, width, height
  - 1.5.3. Utilização do box-sizing para um controlo preciso do box model
  - 1.5.4. O design aplicou o modelo da caixa. Exemplos
- 1.6. Tipografia e estilos de texto CSS
  - 1.6.1. Propriedades da cor e do tipo de letra: cor, font-family, font-size
  - 1.6.2. Estilos de texto avançados: Negrito, itálico, alinhamento (text-align)
  - 1.6.3. Espaçamento e separação de texto: line-height, letter-spacing
  - 1.6.4. Unidades de medida em CSS (px, em, rem) e sua utilização em tipografia

- 1.7. Design de layout com CSS - Flexbox
  - 1.7.1. Flexbox: Propósito
  - 1.7.2. Propriedades do Flexbox: justify-content, align-items, flex-direction
  - 1.7.3. Disposição e elementos e alinhamento em Flexbox
  - 1.7.4. Exemplos de layouts com Flexbox
- 1.8. CSS Grid e design responsivo com CSS
  - 1.8.1. CSS Grid: Linhas, colunas e áreas
  - 1.8.2. Media Queries: Estrutura e aplicação em diferentes dispositivos
  - 1.8.3. Design responsivo para telemóvel, tablet e desktop
  - 1.8.4. Ajustar a tipografia e as unidades fluidas no design reativo
- 1.9. Animações e transições em CSS
  - 1.9.1. Transições: Propriedade transition, efeitos em :hover
  - 1.9.2. Animações com CSS: Utilização de @keyframes, animações básicas
  - 1.9.3. Técnicas para suavizar transições e animações na Web
- 1.10. Acessibilidade da Web no design
  - 1.10.1. Acessibilidade da Web: Importância
  - 1.10.2. Conceção de sítios acessíveis. Boas práticas
  - 1.10.3. Rótulos aria e ferramentas de validação da acessibilidade

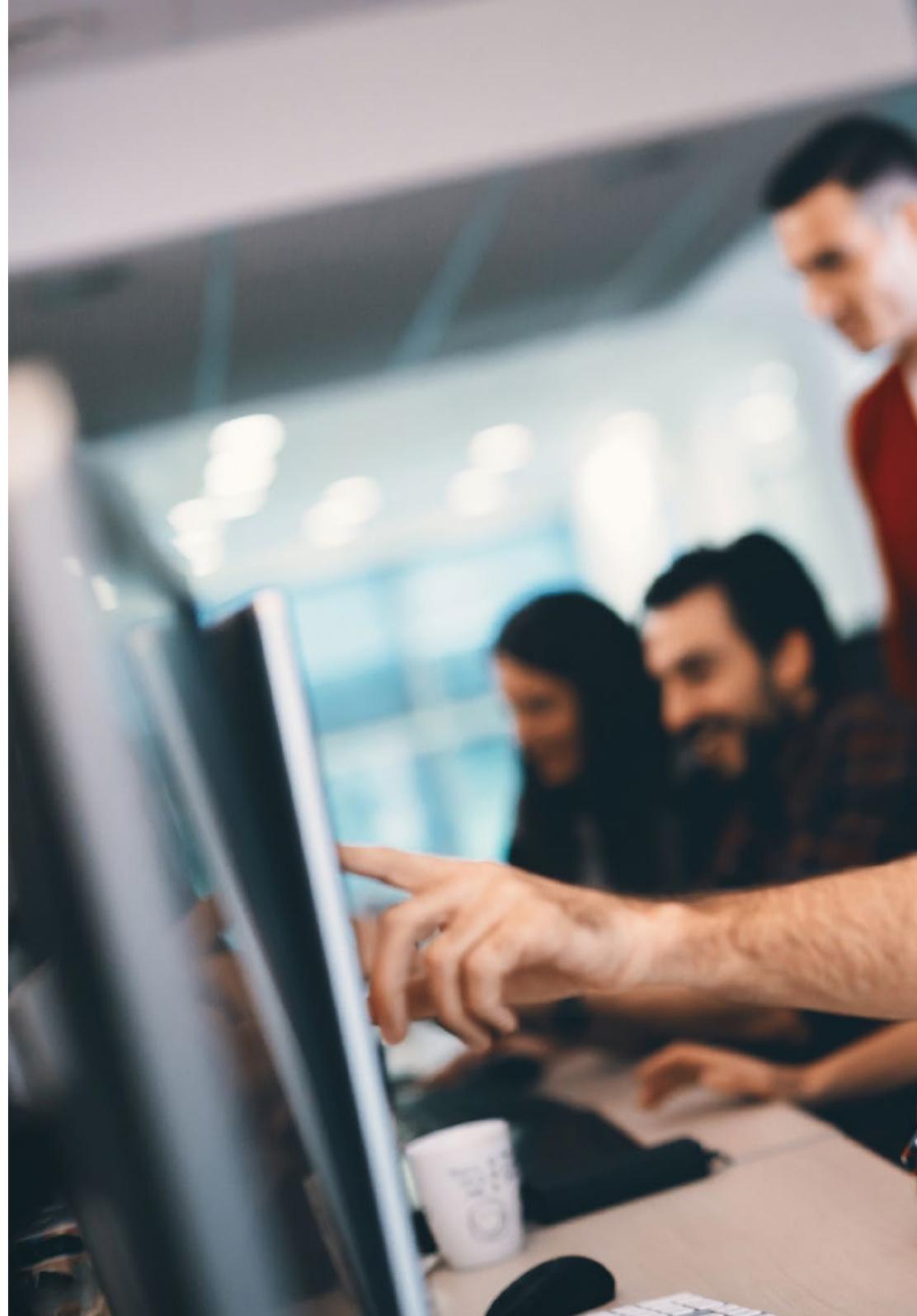
## Módulo 2. Frontend II – JavaScript a partir de Zero

- 2.1. JavaScript a partir do zero
  - 2.1.1. Linguagem JavaScript
  - 2.1.2. Integração de JavaScript em HTML
  - 2.1.3. Primeiro programa JavaScript: “Olá Mundo”
- 2.2. Variáveis e tipos de dados em JavaScript
  - 2.2.1. Declaração de variáveis com var, let e const
  - 2.2.2. Tipos de dados: Números, cadeias, booleanos
  - 2.2.3. Conversão entre tipos de dados
- 2.3. Estruturas de controlo JavaScript
  - 2.3.1. Condicionais: if, else if, else
  - 2.3.2. Loops: for, while, do...while
  - 2.3.3. Switch-case: Alternativa às múltiplas condicionais
  - 2.3.4. Break and continue in loops

- 
- 2.4. Funções em JavaScript
    - 2.4.1. Declaração de funções
    - 2.4.2. Parâmetros, valores de retorno e scope
    - 2.4.3. Funções de flecha (=>) e funções anônimas
    - 2.4.4. Callbacks e recursão em funções
  - 2.5. Manipulação do DOM (Document Object Model) com JavaScript
    - 2.5.1. DOM: Estrutura do documento HTML
    - 2.5.2. Seleção de elementos DOM (getElementById, querySelector)
    - 2.5.3. Manuseamento de elementos: Alterar texto, estilos e atributos
    - 2.5.4. Eventos: click, input, submit e mais
  - 2.6. Matrizes e objetos em JavaScript
    - 2.6.1. Declaração e utilização de disposições
    - 2.6.2. Métodos comuns de matriz: push, pop, map, filter
    - 2.6.3. Criação e utilização de objetos
    - 2.6.4. Iteração em arrays e objetos
  - 2.7. Promessas e assincronia em JavaScript
    - 2.7.1. Assincronia e utilização de callbacks em JavaScript
    - 2.7.2. Promessa em JavaScript: Criação e gestão
    - 2.7.3. Utilizar async e await em JavaScript
  - 2.8. APIs e Fetch em JavaScript
    - 2.8.1. API em JavaScript: Propósito
    - 2.8.2. Consumir APIs REST com fetch
    - 2.8.3. Tratamento de erros e estado dos pedidos
  - 2.9. Armazenamento local em navegadores Web
    - 2.9.1. Local Storage y Session Storage em serviços e aplicações Web
    - 2.9.2. Armazenamento e recuperação de dados no Local Storage
    - 2.9.2. IndexedDB como base de dados para o navegador
    - 2.9.3. Tratamento de cookies em JavaScript
    - 2.9.4. Armazenamento no browser: Exemplos
  - 2.10. Boas práticas e JavaScript e ferramentas para programadores
    - 2.10.1. Código em JavaScript: Boas práticas
    - 2.10.2. Utilizar ferramentas de desenvolvimento do browser em JavaScript
    - 2.10.3. Depuração e tratamento de erros em JavaScript

### Módulo 3. Frontend III - React.js a partir do zero

- 3.1. React.js a partir do zero
  - 3.1.1. React JS como biblioteca para o desenvolvimento de aplicações Web
  - 3.1.2. Componentes e Virtual DOM em React JS: Arquitetura e funcionamento
  - 3.1.3. Instalação e configuração com frameworks NextJS
  - 3.1.4. Primeiro componente em React: "Olá Mundo"
- 3.2. JavaScript XML ou JSX, e componentes em React
  - 3.2.1. JSX: Sintaxe e características
  - 3.2.2. Criar componentes funcionais no React.js
  - 3.2.3. Utilização de props para transmitir dados entre componentes
  - 3.2.4. Componentes funcionais vs. componentes de classe para desenvolvimento em React.js
- 3.3. Estado e eventos em React,Js
  - 3.3.1. Estado do componente em React
  - 3.3.2. Utilização de useState para gestão do estado
  - 3.3.3. Tratamento de eventos em React.js: onClick, onChange, entre outros.
  - 3.3.4. Exemplos de gerenciamento de estados e eventos do React.js
- 3.4. Ciclo de vida do componente e efeitos em React
  - 3.4.1. Ciclo de vida dos componentes em React
  - 3.4.2. Utilização de useEffect para tratar efeitos em React
  - 3.4.3. Componentes com montagem, atualização e desmontagem em React
- 3.5. Roteamento com o React Router
  - 3.5.1. SPA (Single Page Applications) e encaminhamento em aplicações Web
  - 3.5.2. Instalação e configuração do React Router
  - 3.5.3. Criar rotas e navegação entre páginas com o React Router
- 3.6. Formulários e validação em React
  - 3.6.1. Criação de formulários interactivos em React
  - 3.6.2. Tratamento das entradas do utilizador e apresentação de dados em React
  - 3.6.3. Validação de formulários em tempo real em React
- 3.7. Consumo de API em React
  - 3.7.1. Consumo de API com fetch e axios em React
  - 3.7.2. Tratamento dos estados de carregamento, sucesso e erro no React
  - 3.7.3. Atualização de componentes com base em dados da API em React





- 3.8. Componentes reutilizáveis e bibliotecas externas em React
  - 3.8.1. Componentes reutilizáveis em React
  - 3.8.2. Criação de componentes reutilizáveis em React
  - 3.8.3. Utilização de bibliotecas externas, como Material UI e Bootstrap em React
- 3.9. Gestão global de estados em React
  - 3.9.1. Gestão global do estado com opções nativas: Context API e Hooks personalizados
  - 3.9.2. Bibliotecas externas para gestão de dados
  - 3.9.3. Comparação de abordagens à gestão global do estado. Exemplos
- 3.10. Deploy e otimização de aplicações React
  - 3.10.1. Preparação de uma aplicação React para produção
  - 3.10.2. Deploy em plataformas como Netlify e Vercel
  - 3.10.3. Otimização do desempenho: Lazy Loading, memorização, server components e code splitting
  - 3.10.4. Monitorização e manutenção de aplicações React em produção. Ferramentas e análise de desempenho

“

*Através de um currículo atualizado e dinâmico, irá dominar tecnologias-chave como HTML, CSS e JavaScript. Participe e faça parte da maior universidade digital do mundo, segundo a Forbes”*

# 04

## Objetivos de ensino

O principal objetivo deste programa é fornecer aos especialistas as ferramentas necessárias para se tornarem peritos na criação de interfaces Web dinâmicas, funcionais e atraentes. Para o efeito, o programa centra-se na aquisição progressiva de competências-chave, desde os fundamentos básicos do desenvolvimento de front-end até ao manuseamento avançado de tecnologias e *frameworks* modernos. Por sua vez, desenvolverão competências sólidas em linguagens como o HTML, CSS e JavaScript, essenciais para a estruturação e conceção de sítios Web responsivos e acessíveis. Por fim, dominarão a utilização de bibliotecas e frameworks populares, tais como *React* ou *Angular*, indispensáveis no mercado de trabalho atual.





“

*Graças a TECH, estará preparado para adaptar-se às constantes mudanças no ambiente tecnológico e propor soluções inovadoras para as necessidades dos utilizadores”*



## Objetivos gerais

---

- ♦ Conceber interfaces de utilizador atraentes e funcionais
- ♦ Implementar uma conceção Web reactiva e adaptável
- ♦ Aplicar os princípios da usabilidade e da experiência do utilizador nos projetos.
- ♦ Criar componentes reutilizáveis utilizando frameworks modernas
- ♦ Otimizar o desempenho das aplicações frontend
- ♦ Integrar APIs para gerir dados dinâmicos na interface
- ♦ Utilizar ferramentas de controlo de versões em projetos de colaboração
- ♦ Resolução de problemas técnicos relacionados com a conceção e a funcionalidade
- ♦ Aplicar técnicas de acessibilidade para garantir a e-inclusão
- ♦ Manter-se atualizado em tendências e tecnologias de frontend emergentes



*Este programa garante-lhe uma preparação completa e orientada para o sucesso profissional no domínio do desenvolvimento Web. Aproveite esta oportunidade única”*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Frontend I - HTML e CSS do Zero

- ◆ Identificar a estrutura básica de um documento HTML e a sua importância no desenvolvimento da Web
- ◆ Utilizar HTML para organizar e apresentar conteúdos na Web de uma forma semântica e acessível: Arquitetura Web
- ◆ Aplicar um estilo CSS para melhorar a apresentação visual dos elementos
- ◆ Utilizar o modelo de caixa CSS para estruturar e distribuir os elementos na interface.

### Módulo 2. Frontend II – JavaScript a partir de Zero

- ◆ Compreender a sintaxe e os tipos de dados do JavaScript
- ◆ Aprender a estruturar o código utilizando funções e estruturas de controlo.
- ◆ Manipulação do DOM para interagir com páginas Web dinâmicas
- ◆ Trabalhar com API e tratar a assincronia através de promessas e async/await

### Módulo 3. Frontend III - React.js a partir do zero

- ◆ Compreender a utilização de JSX para criar interfaces declarativas.
- ◆ Aprender a trabalhar com componentes funcionais, props e ciclos de vida
- ◆ Gerir estados locais e globais utilizando ferramentas modernas como Context API e Redux Toolkit
- ◆ Implementar o encaminhamento para criar aplicações de página única (SPA)



05

# Oportunidades de carreira

Esta qualificação abrirá um vasto leque de oportunidades de carreira no dinâmico e crescente setor da tecnologia. Graças aos conhecimentos adquiridos, os alunos estarão habilitados a ocupar cargos de programadores de *frontend* em empresas de software, *startups*, agências de marketing digital e departamentos de tecnologia de grandes empresas. Poderão também colaborar em projetos freelance, uma modalidade em crescimento que lhes permite trabalhar com clientes de todo o mundo. Em última análise, a versatilidade dos conteúdos ensinados garantirá que os especialistas serão capazes de se adaptar a diferentes setores, como o comércio eletrônico, a educação online e o desenvolvimento de aplicações interativas.



“

*Esta titulação representa um investimento num futuro profissional, abrindo as portas a uma carreira desafiante e gratificante numa das áreas mais promissoras da indústria tecnológica atual”*

### Perfil dos nossos alunos

O aluno será posicionado como um profissional integral, preparado para enfrentar os desafios da transformação digital em qualquer setor. Com uma base sólida em linguagens como HTML, CSS e JavaScript, bem como na gestão de *frameworks* modernos, este especialista será excelente no desenvolvimento de interfaces intuitivas e funcionais que melhoram a experiência do utilizador em plataformas digitais. Além disso, adquirirá não só competências técnicas avançadas, mas também competências em matéria de criatividade, análise e resolução de problemas, qualidades indispensáveis num ambiente de trabalho altamente competitivo.

*Estará pronto não só para destacar-se como programador frontend, mas também para liderar projetos de transformação digital, fornecendo soluções criativas e funcionais que fazem a diferença.*

- ♦ **Pensamento crítico e resolução de problemas:** Analisar situações complexas no desenvolvimento web, identificando possíveis soluções e tomando decisões estratégicas para otimizar interfaces e melhorar a experiência do utilizador
- ♦ **Adaptabilidade tecnológica:** Domine as constantes inovações em frameworks, ferramentas e tendências no desenvolvimento de frontend, permitindo-lhe adaptar-se rapidamente a novos ambientes profissionais
- ♦ **Trabalho em equipa e comunicação eficaz:** Colaborar com designers, programadores backend e gestores de projetos, conseguindo uma comunicação clara e eficiente em contextos interdisciplinares
- ♦ **Gestão do tempo e organização:** Planear e dar prioridade a tarefas em projetos de desenvolvimento Web, garantindo a entrega atempada de resultados de qualidade num ambiente profissional exigente



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

- 1. Programador *Frontend*:** Responsável pela conceção e programação da interface do utilizador de sítios Web e aplicações, assegurando que são visualmente apelativos e funcionais para os utilizadores.
- 2. Designer da interface do utilizador (*UI Designer*):** Responsável pela criação de designs intuitivos e cativantes que melhoram a experiência do utilizador em plataformas digitais
- 3. Especialista em experiência do utilizador (*UX Specialist*):** Analisa as necessidades dos utilizadores e otimiza a navegação e a funcionalidade das aplicações e dos sítios Web
- 4. Integrador Web:** Programador de elementos de design e programação para criar sítios Web reativos, compatíveis com vários dispositivos e navegadores
- 5. Desenvolvedor de aplicações Web:** Responsável pela criação e otimização de aplicações Web utilizando linguagens e estruturas modernas para garantir um elevado desempenho e facilidade de utilização
- 6. Consultor de desenvolvimento Web:** Consultor técnico e estratégico para projetos de criação ou melhoria de plataformas digitais em empresas de diferentes setores
- 7. Administrador do sítio Web:** Gestor de sítios Web para garantir o bom funcionamento e a segurança
- 8. Programador JavaScript:** Responsável pelo desenvolvimento de funcionalidades dinâmicas e personalizadas, utilizando JavaScript e as suas principais frameworks, como React ou Angular



*Deseja aumentar as suas perspetivas de carreira e de crescimento no domínio do desenvolvimento Frontend? Chegou ao sítio certo. Este curso de pós-graduação da TECH vai levá-lo a atingir os seus objetivos!"*

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 sólida experiência em web design e desenvolvimento. De facto, estes especialistas destacam-se não só pela sua experiência em projetos internacionais e pelo domínio das tecnologias mais avançadas, mas também pelas suas competências pedagógicas, garantindo um ensino claro, prático e enriquecedor. Graças ao seu envolvimento ativo no setor, os mentores fornecem uma visão atualizada e realista das exigências do mercado de trabalho.



“

*A excelência do corpo docente é complementada por uma metodologia inovadora que incentiva a formação dinâmica e a participação ativa. Tome a decisão e inscreva-se já!”*

## Direção



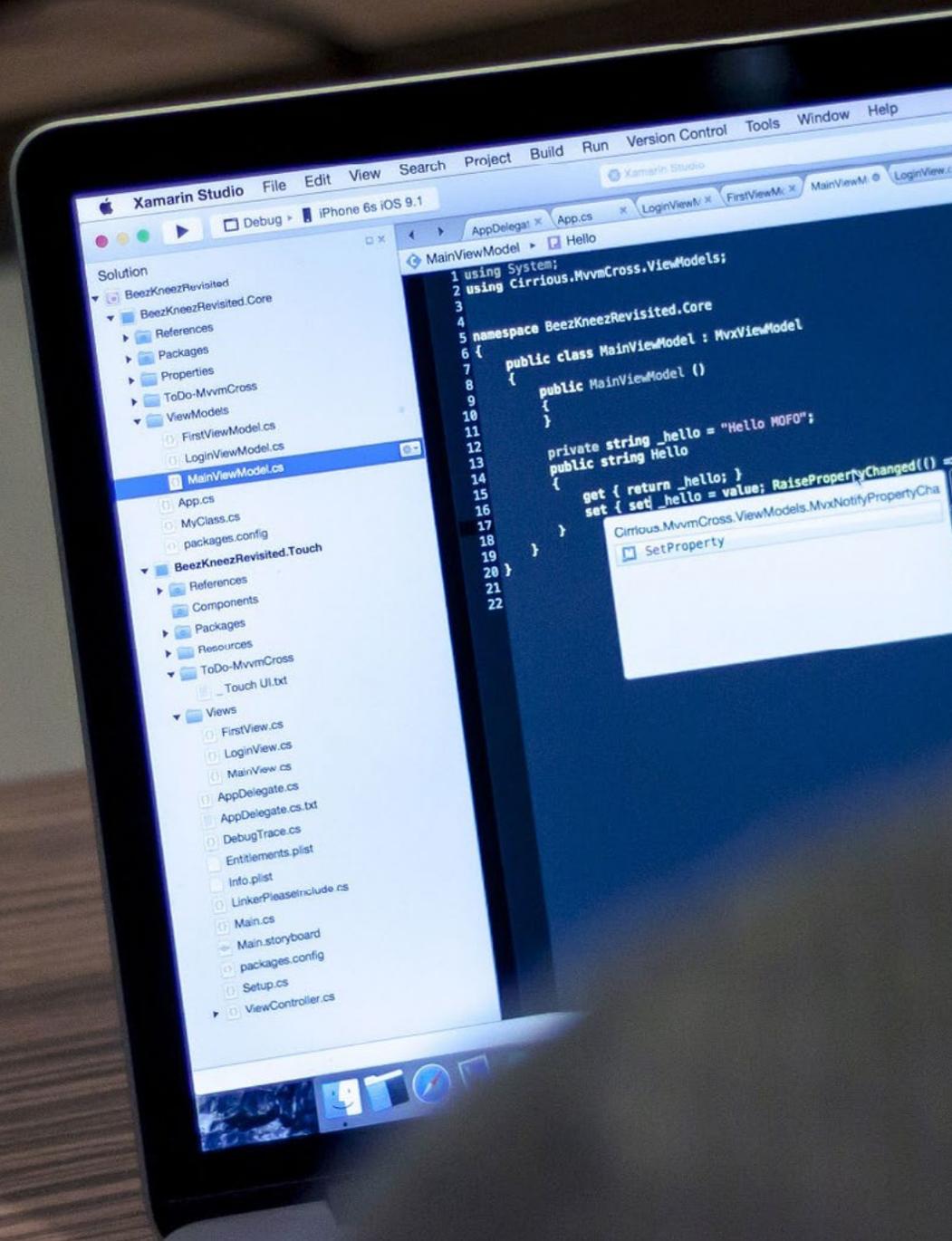
### Dr. Juan Manuel Lucas Cuesta

- ♦ 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

### Sra. Desirée Domínguez Valderrama

- ♦ Lead Product & Growth Strategist
- ♦ Mestrado em Design Gráfico e Criatividade pela Escola de Negócios da Câmara de Comércio de Sevilha
- ♦ Especialista em UX/UI Designer por CoderHouse}
- ♦ Especialista em tecnologia e empreendedorismo

### Dr. Francisco Luna Perejón

- ♦ Especialista em Arquitetura e Tecnologia Informática
- ♦ Doutorado em Engenharia Informática pela Universidade de Sevilha.
- ♦ Mestrado em Engenharia Informática pela Universidade de Sevilha
- ♦ Licenciatura em Engenharia Sanitária pela Universidade de Sevilha
- ♦ Licenciatura em Engenharia Informática e Tecnologias da Informação pela Universidade de Sevilha
- ♦ Membro de: Grupo de Investigação em Robótica e Tecnologias da Informação (TEP108)

“

*Uma experiência de aprendizagem única, fundamental e decisiva para impulsionar o seu desenvolvimento profissional”*

08

# Certificação

O Curso de Especialização em Desenvolvimento Frontend a partir do Zero 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 próprio de **Curso de Especialização em Desenvolvimento Frontend a partir do Zero** 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 (*bollettino ufficiale*). 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 dos seus mecanismos de garantia de qualidade para fomentar a colaboração e a mobilidade entre alunos, investigadores e académicos.

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

**Título: Curso de Especialização em Desenvolvimento Frontend a partir do Zero**

**Modalidade: online**

**Duração: 6 meses**

**Acreditação: 18 ECTS**



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

futuro  
saúde confiança pessoas  
informação orientadores  
educação certificação ensino  
garantia aprendizagem  
instituições tecnologia  
comunidade compromisso  
atenção personalizada  
conhecimento inovação  
presente qualidade  
desenvolvimento sustentabilidade

**tech** global  
university

## Curso de Especialização Desenvolvimento Frontend a partir do Zero

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

# Curso de Especialização

## Desenvolvimento Frontend a partir do Zero

