

# Curso

## Frameworks Utilizadas no Desenvolvimento de Aplicações



## Curso

### Frameworks Utilizadas no Desenvolvimento de Aplicações

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

Acesso ao site: [www.techtute.com/pt/informatica/curso/frameworks-utilizadas-desenvolvimento-aplicacoes](http://www.techtute.com/pt/informatica/curso/frameworks-utilizadas-desenvolvimento-aplicacoes)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Direção do curso

---

*pág. 12*

04

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 18*

05

Metodologia

---

*pág. 22*

06

Certificação

---

*pág. 30*

# 01 Apresentação

Existe um número infinito de *Frameworks* para cada plataforma. Cada uma delas simplifica o desenvolvimento, uma vez que grande parte do código necessário para cobrir a funcionalidade de um projeto já está reunido num pacote que pode ser reutilizado. A plataforma Android também oferece uma variedade de ferramentas para agilizar o seu trabalho como programador de apps. Não é fácil encontrar profissionais que conheçam a linguagem de programação Android, as arquiteturas e as interfaces de utilizador. É por isso que este Curso foi concebido, com uma metodologia 100% online e uma duração de 6 semanas, para fornecer ao interessado todos os conhecimentos que irão impulsionar a sua carreira com um perfil especializado.



“

*Com este Curso, irá aprofundar os aspetos-chave da customer experience para desenvolver aplicações Android de modo a que estas tenham uma maior entrada no mercado"*

Como são frequentemente construídas, testadas e otimizadas por vários engenheiros e programadores de software experientes, as *Frameworks* de software são versáteis, robustas e eficientes. Atualmente, muitas empresas necessitam de soluções para diferentes plataformas móveis. O desenvolvimento nativo pode ser complicado, uma vez que cada plataforma requer uma linguagem, um ambiente e ferramentas diferentes.

As *Frameworks* podem ser um problema para orçamentos apertados ou para equipas pequenas, onde os conhecimentos podem ser mais limitados. Nestes casos, é aconselhável avaliar os diferentes tipos de *Frameworks* disponíveis, algo que aprenderá neste Curso, de modo a reduzir consideravelmente os custos de tempo e dinheiro para o cliente ou fornecedor.

Um Curso 100% online que proporciona aos alunos a facilidade de o poderem estudar comodamente, onde e quando quiserem. Apenas precisa de um dispositivo com acesso à Internet para levar a sua carreira profissional mais além. Uma modalidade de acordo com a atualidade, com todas as garantias para posicionar o engenheiro num setor muito procurado.

Este **Curso de Frameworks Utilizadas no Desenvolvimento de Aplicações** 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 desenvolvimento de aplicações Android
- ◆ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e predominantemente práticos com que está concebido fornecem informações práticas sobre as disciplinas que são essenciais para a atividade profissional
- ◆ Os exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser efetuado a fim de melhorar a aprendizagem
- ◆ O seu foco especial em metodologias inovadoras
- ◆ As aulas teóricas, as perguntas ao especialista e os trabalhos de reflexão individual
- ◆ A disponibilidade de acesso aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à Internet



*Destaque-se num setor em expansão com grande projeção e faça parte da mudança global a partir da excelência"*

“

*Ganhará autonomia no desenvolvimento de uma aplicação para dispositivos Android, desde a conceção à produção”*

*Um Curso 100% online onde em 6 semanas será capaz de implementar bibliotecas com Gradle e configurar Frameworks para se conectar a uma API.*

*Aborde o Clean Code e a utilização de Padrões de Desenvolvimento para tornar o seu código mais legível, reutilizável e extensível sem complicações.*

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

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, contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo desenvolvido por especialistas reconhecidos.



```
1 'use strict';
2
3 let mongoose = require('libs/mongoose');
4 let ValidationError = mongoose.Error.ValidationError;
5
6 let imagick = require('libs/imagick');
7
8 let FileModel = require('db/models/file_model');
9 let EnumErrors = require('core/error').EnumErrors;
10 let ResultError = require('core/error').ResultError;
11
12 function validationErrorToResult(error)
13 {
14   for (let errorMessage in error.errors)
15   {
16     let validError = error.errors[errorMessage];
17     if (validError.kind === 'unique')
18     {
19       return new ResultError(EnumErrors.UNIQUE);
20     }
21   }
22
23   let enumError = validError.properties.enumError;
24   return (enumError ? new ResultError(enumError) : validError);
25 }
26
27
28 class File
29 {
30
31   static create(ownerID, oldName, name, path
32
```

# 02 Objetivos

A conceção do conteúdo do Curso permitirá que o estudante adquira as competências necessárias para se atualizar nas *Frameworks*. O conhecimento vertido no desenvolvimento dos tópicos do plano de estudos conduzirá o profissional de uma perspetiva global, com uma capacitação completa para a realização dos objetivos propostos. Terá todas as competências necessárias num domínio da informática que está em constante evolução.





“

*O objetivo de TECH é fornecer aos estudantes todas as ferramentas necessárias para se tornar um profissional das frameworks”*



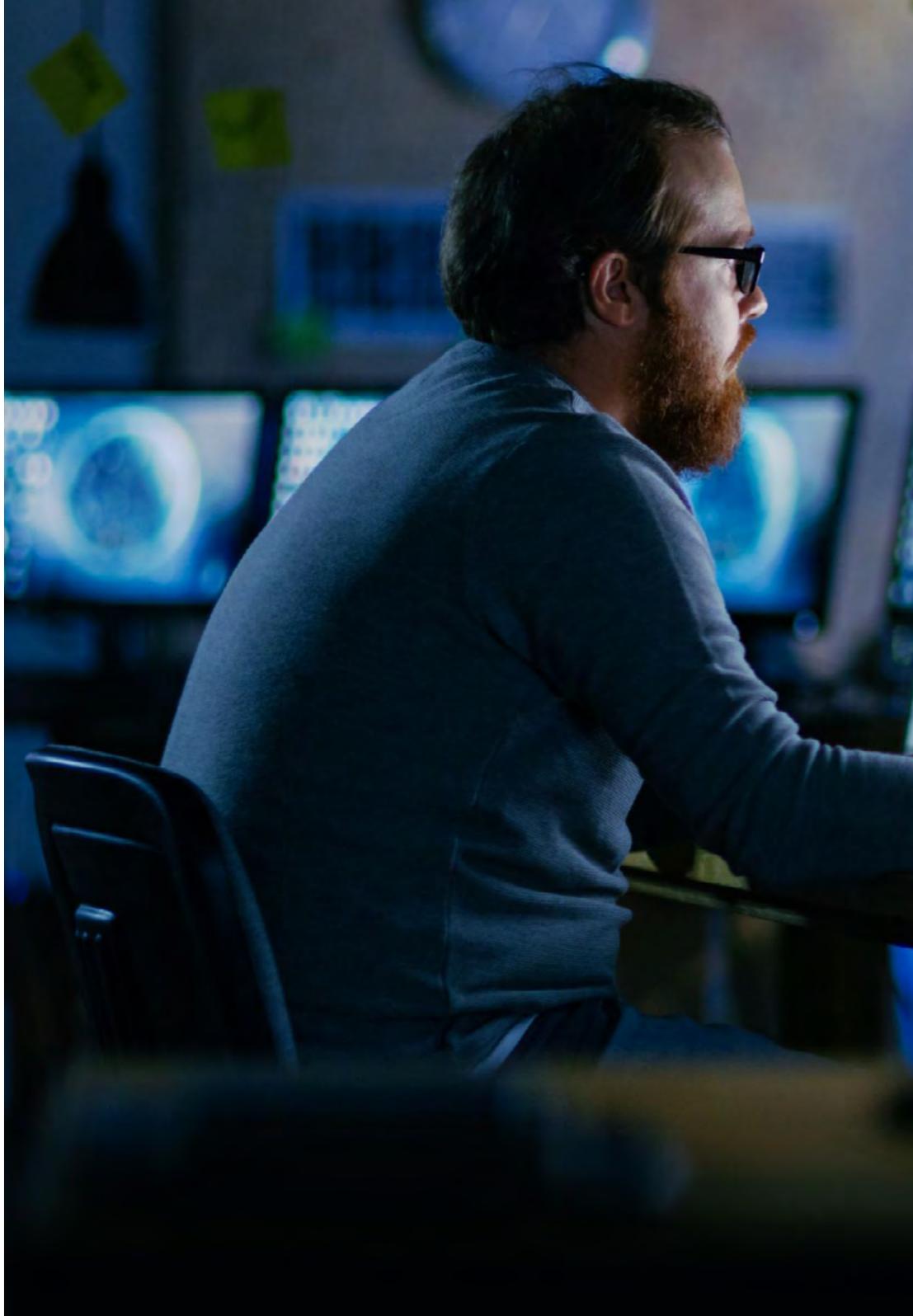
## Objetivos gerais

---

- ♦ Examinar as *Frameworks* mais utilizadas
- ♦ Analisar as diferenças entre as diferentes *Frameworks* de desenvolvimento, os pontos fortes e fracos
- ♦ Gerir bibliotecas com Gradle
- ♦ Desenvolver conceitos-chave sobre MVVM e arquiteturas
- ♦ Concretizar os valores do código limpo



*Esta será uma capacitação fundamental para criar códigos homogêneos, limpos e reutilizáveis"*





## Objetivos específicos

---

- ◆ Analisar a *Framework* de Android Core
- ◆ Desenvolver outras *Framework* utilizadas para o desenvolvimento de aplicações Android
- ◆ Implementar bibliotecas com Gradle
- ◆ Configurar frameworks para se conectar a uma API
- ◆ Gerar conhecimento especializado sobre arquiteturas como o MVP
- ◆ Concretizar os prós e contras do MVP e do MVV

# 03 Direção do curso

Na sua tentativa de oferecer uma educação de elite para todos, a TECH conta com especialistas em programação Android e programadores de aplicações. Por conseguinte, este Curso reúne profissionais altamente qualificados com uma vasta experiência em desenvolvimento e programação. Desta forma, o aluno poderá escolher a framework adequada a cada caso, bem como configurar um programa completo numa única linguagem de programação.



```
if (is_array($application_members)) {
    $serial_application_members = serialize($application_members);
}

if ($application_presentation_file) {
    //check_file($application_presentation_file, 'application_presentation_file');

    foreach ($application_presentation_file as $file) {
        $mimetype = $media->mimetype($file['name']);
        $doctype = $media->doctype($file['name']);
        $ext = strtolower(substr(strrchr($file['name'], '.'), 1));

        $file_name = $row['application_code'] . $ext;

        move_uploaded_file($file['tmp_name'], $file_name);

        $sql = "INSERT INTO
                ". $DB .
                (
```

“

Adquira os conhecimentos e as competências necessárias para criar uma aplicação multiplataforma com o mesmo código”

## Diretor Convidado Internacional

Colin Lee é um **programador de aplicações móveis** de sucesso, especializado em **código Android nativo**, cuja influência se estende a nível internacional. O especialista é uma autoridade na **área das Twin Cities** e no **manuseamento de Kotlin**. Uma das suas contribuições mais recentes foi a demonstração, em código real, de como **construir rapidamente um navegador** utilizando a linguagem de programação acima referida e os componentes de navegador de código aberto da Mozilla para Android.

Além disso, as suas aplicações têm estado ligadas a grandes empresas mundiais, por exemplo, foi encarregado de criar **soluções digitais** para a **Pearson**, uma das maiores editoras do mundo. Também desenvolveu um **gravador de vídeo Android** de baixo nível para a startup Flipgrid, mais tarde adquirida pela Microsoft.

Também criou uma **VPN Android** de sucesso para um grande **cliente do mundo da consultoria**. É também o criador de uma ferramenta de gestão de mercadorias implementada pela transnacional **Amazon** para facilitar o trabalho dos seus camionistas contratados. Ajudou também a construir as **versões móveis do navegador Firefox** para a **Mozilla**.

Atualmente, trabalha por conta de outrem, incluindo **revisões de código** e **comprovações de segurança**. O seu impacto no desenvolvimento de aplicações móveis e a sua experiência ao longo dos anos fazem dele uma figura de destaque no panorama tecnológico mundial.



## Sr. Lee, Colin

---

- Engenheiro Android Sênior para Meetup, Minneapolis, EUA
- Diretor na ColinTheShots LLC
- Engenheiro de Software Android para a Specto Inc
- Engenheiro Android Sênior para a Mozilla
- Engenheiro de Desenvolvimento de Software para a Amazon
- Engenheiro de Aplicações Móveis para a Flipgrid
- Especialista em Configuração de Software para Pearson VUE
- Licenciatura pela Universidade da Florida

“

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

## Direção



### Sr. Martín Olalla Bonal

- ♦ Gestor Sénior de Práticas de *Blockchain*, EY
- ♦ Especialista Técnico de Cliente *Blockchain*, IBM
- ♦ Diretor de Arquitetura, Blocknitive
- ♦ Coordenador da Equipa de Bases de Dados Distribuídas Não Relacionais, WedoIT, uma subsidiária da IBM
- ♦ Arquiteto de Infraestruturas, Bankia
- ♦ Responsável pelo Departamento de Layout, T-Systems
- ♦ Coordenador de Departamento, Bing Data España SL

## Professores

### Sr. Pablo Noguera Rodríguez

- ♦ Engenheiro de Software aplicado a soluções *Blockchain*, EY
- ♦ Programador de aplicações móveis, Bitnovo
- ♦ Programador de aplicações nativas para iOS, Umani and Stef
- ♦ Programador Freelance e Criador da Aviaze App, em colaboração com a Starman Aviation



# 04 Estrutura e conteúdo

O plano de estudos foi concebido com base nos requisitos das *Frameworks* aplicadas à especificação do desenvolvimento de aplicações em sistemas operativos Android, seguindo os requisitos propostos pela equipa docente deste Curso. Foi assim estabelecido um plano de estudos cujas secções fornecem uma visão geral da implementação de funcionalidades e do desenvolvimento de um Curso completo numa linguagem de programação. Desde o início do módulo, o aluno verá os seus conhecimentos alargarem-se, obtendo uma capacitação 100% online graças à metodologia *Relearning* que permite uma rápida aprendizagem e memorização dos conceitos e aplicações.

```
        style={styles.button} onPress={this.handleLogin}>
        <Text style={{ color: "#fff", fontWeight: "500" }}>Sign In</Text>
    </TouchableOpacity>
    <TouchableOpacity style={{alignSelf: "center", marginTop: 32}}>
    <Text style={{color: "#414959", fontSize: 13}}>
    New to SocialApp? <Text style={{ fontWeight: "500", color: "#E9446
    ("Register")}>Sign Up</Text>
    </Text>
    </TouchableOpacity>
    </View>
```

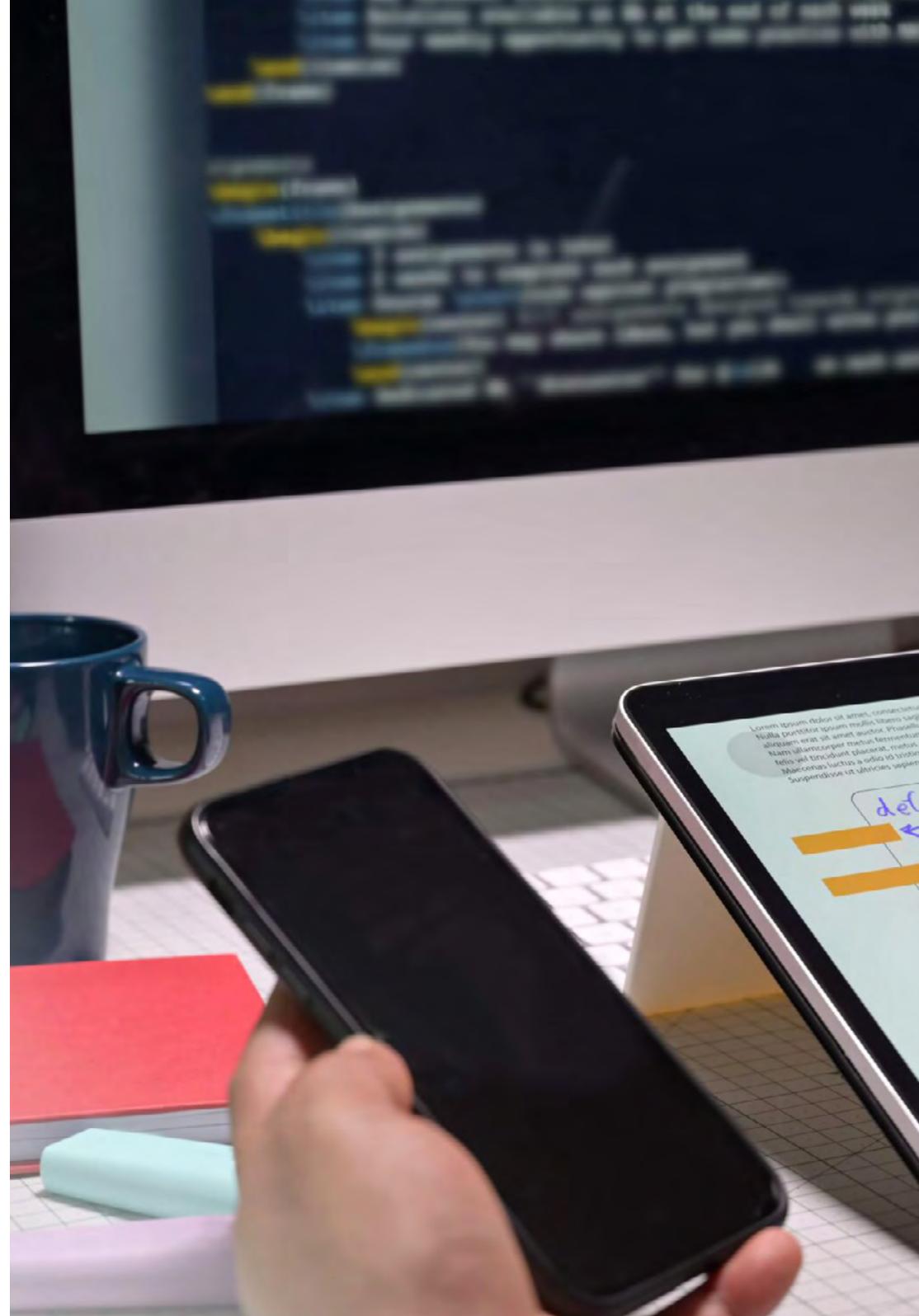
```
...A" }} onPress={() => this.props.n...
```

“

*Um plano de estudos que inclui React Native, a framework desenvolvida pelo gigante Facebook"*

## Módulo 1. Frameworks utilizadas no desenvolvimento de aplicações Android

- 1.1. Frameworks no desenvolvimento de aplicações Android
  - 1.1.1. Framework no desenvolvimento de aplicações Android
  - 1.1.2. Frameworks. Tipologias
  - 1.1.3. Escolha de Frameworks para o projeto
- 1.2. Implementação de Frameworks em Android
  - 1.2.1. Frameworks Core de Android para Java/Kotlin
  - 1.2.2. Jetpack Compose
  - 1.2.3. Frameworks noutras linguagens
- 1.3. Sistemas de gestão de bibliotecas em desenvolvimento
  - 1.3.1. Gradle
  - 1.3.2. Automatização com Gradle
  - 1.3.3. Ferramenta de desenvolvimento Maven
- 1.4. Código limpo
  - 1.4.1. Código organizado
  - 1.4.2. Preparação do código em aplicações Android
  - 1.4.3. Bikeshedding e definição de prioridades
- 1.5. Padrões de desenvolvimento Android
  - 1.5.1. Categorias de padrões
  - 1.5.2. Diferenças entre padrões
  - 1.5.3. Factory, Observer e Singleton
- 1.6. MVP. Modelo, Visualização e Apresentador
  - 1.6.1. MVC. Modelo, Visualização e Controlador
  - 1.6.2. Modelo, Visualização e Apresentador
  - 1.6.3. Exemplo prático: Pokémon Battle



- 1.7. MVVM. Modelo, Visualização e View Model
  - 1.7.1. MVC vs MVVM
  - 1.7.2. Modelo, Visualização e *View Model*
  - 1.7.3. Exemplo prático: *Pokémon Battle II*
- 1.8. *Frameworks* e bibliotecas mais utilizadas em Android
  - 1.8.1. Bibliotecas de interação API
  - 1.8.2. Bibliotecas de conversão de dados
  - 1.8.3. *Firebase* e *Firebase Analytics*
- 1.9. *Framework* visual de Android
  - 1.9.1. Ciclo de vida de uma aplicação Android
  - 1.9.2. Design de visualizações em XML
  - 1.9.3. Design de elementos e animações em XML
- 1.10. *Frameworks* Android noutras línguas
  - 1.10.1. *React Native*
  - 1.10.2. Flutter
  - 1.10.3. Ionic



Um Curso concebido para acelerar o trabalho de desenvolvimento de apps"



# 05 Metodologia

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



“

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

## Estudo de Caso para contextualizar todo o conteúdo

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

“

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



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



## Um método de aprendizagem inovador e diferente

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

“

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

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

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

Numa dada situação, o que deve fazer um profissional? Esta é a questão que enfrentamos no método do caso, um método de aprendizagem orientado para a ação. Ao longo do programa, os estudantes serão confrontados com múltiplos casos da vida real.

Terão de integrar todo o seu conhecimento, investigar, argumentar e defender as suas ideias e decisões.

## Relearning Methodology

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

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

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

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

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



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

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

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

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



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



#### Material de estudo

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

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



#### Masterclasses

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

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



#### Práticas de aptidões e competências

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



#### Leituras complementares

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





#### Case studies

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



#### Resumos interativos

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

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



#### Testing & Retesting

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



# 06 Certificação

O Curso de Frameworks Utilizadas no Desenvolvimento de Aplicações garante, para além do conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um certificado de 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 Frameworks Utilizadas no Desenvolvimento de Aplicações** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

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

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

Certificação: **Curso de Frameworks Utilizadas no Desenvolvimento de Aplicações**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**

ECTS: **6 ECTS**



\*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

Frameworks Utilizadas  
no Desenvolvimento  
de Aplicações

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

# Curso

## Frameworks Utilizadas no Desenvolvimento de Aplicações