

# Curso

Base de Dados para  
Desenvolvimento de Aplicações  
para Dispositivos Móveis



## Curso

### Base de Dados para Desenvolvimento de Aplicações para Dispositivos Móveis

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

Acesso ao site: [www.techtute.com/pt/informatica/curso/base-dados-desenvolvimento-aplicacoes-dispositivos-moveis](http://www.techtute.com/pt/informatica/curso/base-dados-desenvolvimento-aplicacoes-dispositivos-moveis)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Direção do curso

---

*pág. 12*

04

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 16*

05

Metodologia de estudo

---

*pág. 20*

06

Certificação

---

*pág. 30*

# 01

# Apresentação

Cada vez são mais as empresas que procuram uma forma móvel de estabelecer contacto com o cliente final. Essa necessidade faz com que as tendências nos desenvolvimentos se diversifiquem. É um dos temas que mais ocupa os profissionais de informática neste caso é a gestão da persistência dos dados. Uma das particularidades das aplicações móveis neste campo é o espaço de armazenamento local, limitado pelo dispositivo e pela conectividade do mesmo, por vezes offline. Compreender cada uma das bases de dados e saber em quais casos são mais adequadas é parte do que os profissionais precisam. Neste programa, serão disponibilizados todos os conhecimentos mais atualizados relacionados com o tema, através de uma metodologia baseada no *Relearning* e 100% online.





“

*Compreenda os principais modelos de desenvolvimento de Bases de Dados para Aplicações Móveis com este Curso”*

Toda aplicação móvel precisa de dados para funcionar, e as bases de dados sempre foram a forma mais comum de armazenar e gerenciar dados. Para aceder a ela, é cada vez mais necessária uma conexão de rede bastante ativa e rápida. No entanto, para tornar as aplicações mais responsivas e menos dependentes da conectividade da rede, a tendência do uso offline ou a menor dependência da rede está ganhando popularidade, para que sejam mais funcionais, mesmo quando não há conectividade à internet ou esta é limitada.

Este Curso aborda os conhecimentos mais atualizados sobre as principais Bases de Dados utilizadas em desenvolvimentos móveis, analisando como cada uma é desenvolvida, estudando diferentes tipos de desenvolvimento com SQLite, Oracle Berkeley DB, Realm, CouchDB Lite, com bases de dados centralizadas como MySQL e Neo4j, entre outras especialidades.

Graças a um exclusivo currículo selecionado por engenheiros informáticos especialistas na matéria, e a uma metodologia de estudo 100% online, com sistemas inovadores como a Aprendizagem Baseada em Problemas e *Relearning* levam os alunos a discernir os conceitos de um ponto de vista diferente e a memorizá-los de forma rápida e ágil. Dispondo de variados recursos multimédia, formatos audiovisuais e material teórico-prático, que tornarão dinâmico o processo de aprendizagem, alcançável em 6 semanas.

Este **Curso de Base de Dados para Desenvolvimento de Aplicações para Dispositivos Móveis** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de estudos de caso apresentados por especialistas em desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis
- ◆ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e eminentemente práticos com que foi concebido fornecem uma informação prática sobre as disciplinas que são indispensáveis para a prática profissional
- ◆ Os exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser efetuado a fim de melhorar a aprendizagem
- ◆ O seu foco especial em metodologias inovadoras
- ◆ 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 conexão à Internet



*Avance para a sua profissionalização em temas exclusivos e mais procurados no ambiente informático. Com a TECH Universidade Tecnológica, estará na vanguarda”*

“

*Este Curso vai proporcionar-lhe conhecimentos especializados sobre as diferentes bases de dados para o desenvolvimento de aplicações móveis”*

O currículo inclui, em seu corpo docente, profissionais do setor que compartilham a experiência do seu trabalho, além de reconhecidos especialistas de sociedades de referência e universidades de prestígio.

O seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, 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.

Esta qualificação foi concebida tendo por base uma Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o profissional deve tentar resolver as diferentes situações da prática profissional que surgem ao longo do curso. Para tal, contarão com o apoio de um sistema inovador de vídeo interativo, criado por especialistas reconhecidos.

*Irá dominar o desenvolvimento de ambientes com diferentes capacidades de armazenamento com Firebase, Core Data, Visual Builder Cloud Service.*

*A TECH apresenta-lhe a metodologia de estudo que está a revolucionar o ambiente universitário mundial.*



# 02 Objetivos

Este Curso aborda o uso eficiente das bases de dados, dotando os alunos dos conhecimentos específicos das mais utilizadas, para determinar em que casos são mais adequadas, com a compreensão dos procedimentos mais atualizados e centrados em diferentes tecnologias, gerando assim uma gestão adequada da persistência dos dados em cada caso, o que potenciará o desempenho profissional dos alunos em cada um dos projetos que empreenderem.



“

*Não basta saber como fazê-lo, mas saber como fazê-lo bem. Este curso proporciona-lhe os conhecimentos mais atualizados e funcionais”*



## Objetivos gerais

- ◆ Analisar as necessidades e o comportamento dos utilizadores em relação aos dispositivos móveis e suas aplicações
- ◆ Executar o design das arquiteturas, iterações e interfaces de utilizador através das linguagens de programação das plataformas móveis mais representativas do mercado (Web, iOS e Android)
- ◆ Aplicar os mecanismos de controlo, teste e depuração de erros no desenvolvimento de aplicações móveis
- ◆ Abordar diferentes casos práticos e de negócio para publicar, distribuir e divulgar aplicações móveis nos principais mercados de aplicações
- ◆ Dominar o conhecimento prático para planificar e dirigir projetos tecnológicos relacionados com tecnologias móveis
- ◆ Desenvolver as capacidades, aptidões e ferramentas necessárias para aprender a desenvolver aplicações móveis de forma autónoma e profissional, em dispositivos multiplataforma
- ◆ Explorar os conteúdos relacionados com a monetização de aplicações e o Marketing móvel





## Objetivos específicos

---

- ◆ Identificar o melhor modelo de base de dados em relação às características da aplicação móvel
- ◆ Estabelecer as capacidades de cada um dos sistemas de base de dados
- ◆ Determinar as diferenças entre as distintas bases de dados
- ◆ Examinar como conectar e carregar/extrair dados dos diferentes tipos de bases de dados
- ◆ Analisar as capacidades básicas de ambientes de desenvolvimento com capacidades de base de dados incluídas



*Domine os sistemas de gestão de Bases de Dados mais procurados atualmente”*

# 03

## Direção do curso

Este Curso coloca à disposição dos alunos os melhores profissionais na área de novas tecnologias, arquitetura de soluções e infraestrutura digital, especialistas em programação Android e desenvolvedores de aplicações, que os acompanharão ao longo do processo de aprendizagem, através de diversos recursos multimédia: salas de reuniões, chats personalizados, vídeos, fóruns e comunidades de especialistas; permitindo o fácil acesso aos conhecimentos.



“

*Gestores de Projetos de importantes grupos empresariais estão a liderar esta qualificação e irão ajudá-lo a elevar o seu nível de profissionalismo”*

## Direção



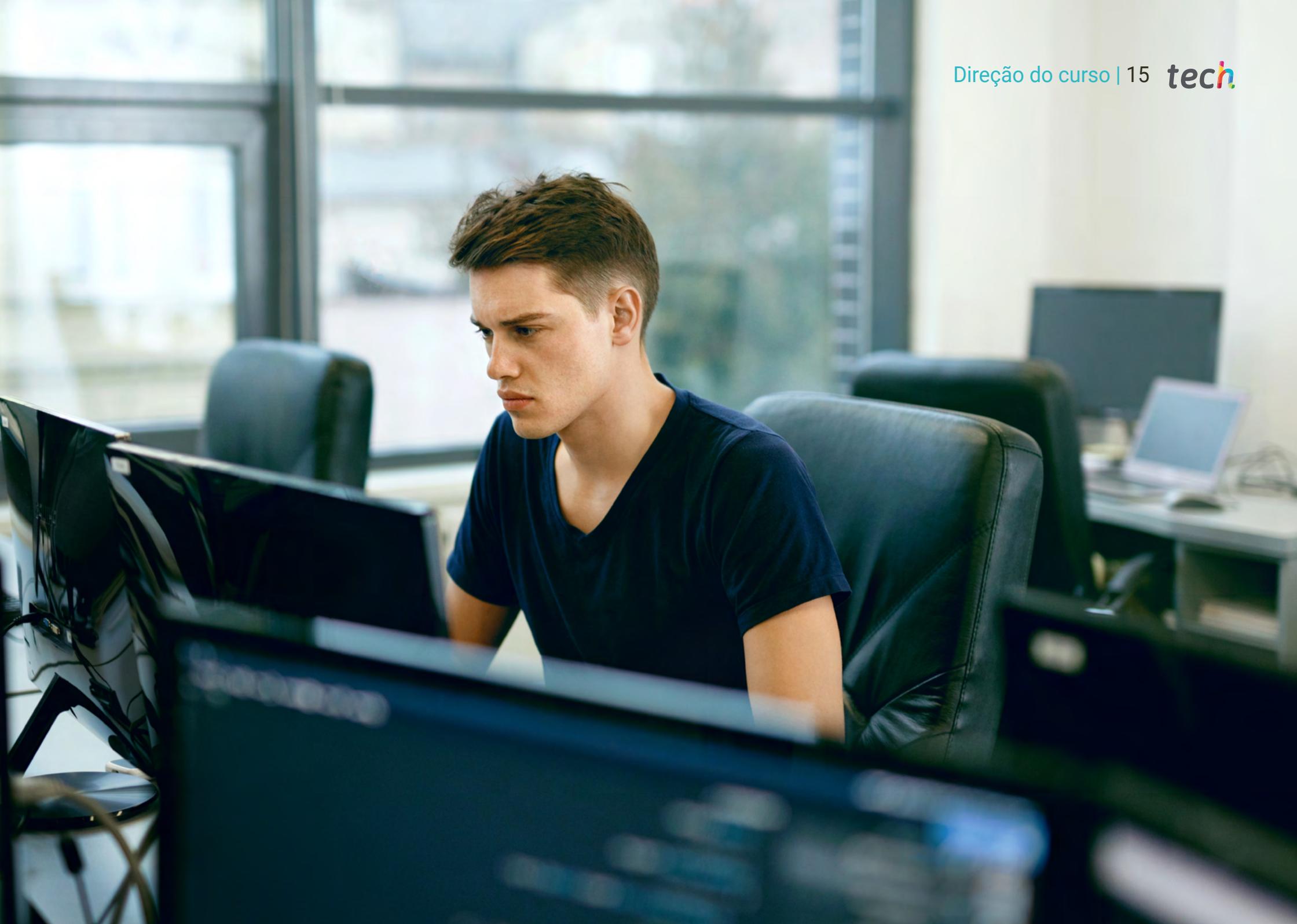
### Sr. Olalla Bonal, Martín

- ♦ Gestor Sênior de Prática de Blockchain, EY
- ♦ Especialista Técnico de Cliente Blockchain, IBM
- ♦ Diretor de Arquitetura para Blocknitive
- ♦ Coordenador da Equipa Bases de Dados Distribuídas não Relacionais, WedoIT (Subsidiária da IBM)
- ♦ Arquiteto de Infraestruturas na Bankia
- ♦ Responsável do Departamento de Layout na T-Systems
- ♦ Coordenador de Departamento para a Bing Data España SL

## Professores

### Sr. Gómez Rodríguez, Antonio

- ♦ Engenheiro Principal de Soluções Cloud na Oracle
- ♦ Coorganizador do Málaga Developer Meetup
- ♦ Consultor Especialista para o Sopra Group e Everis
- ♦ Líder de equipas na System Dynamics
- ♦ Programador de Softwares na SGO Software
- ♦ Mestrado em E-Business pela Escola de Negócios La Salle
- ♦ Pós-graduação em Tecnologias e Sistemas de Informação, pelo Instituto Catalão de Tecnologia
- ♦ Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações pela Universidade Politécnica da Catalunha



# 04

## Estrutura e conteúdo

Para conhecer tudo sobre Bases de Dados para Desenvolvimento de Aplicações para Dispositivos Móveis, a TECH concebeu um programa exclusivo com o conteúdo mais atualizado e funcional para todos os profissionais de informática que desejam elevar o seu nível de profissionalização. Um temário detalhado, com múltiplos recursos multimédia e material teórico-prático que tornará o processo de aprendizagem muito mais dinâmico e ágil, adequado a uma metodologia 100% online e baseada no *Relearning*, sem dúvida, o sistema mais avançado do ambiente universitário atual.

A man with glasses is shown in profile, looking at a computer screen. The background is a blurred image of a person working at a computer. Overlaid on the image is a semi-transparent teal triangle in the bottom-left corner. The text of the code is overlaid on the image, appearing as if it's being displayed on the screen or a floating window. The code is in a light blue/cyan color, matching the teal triangle.

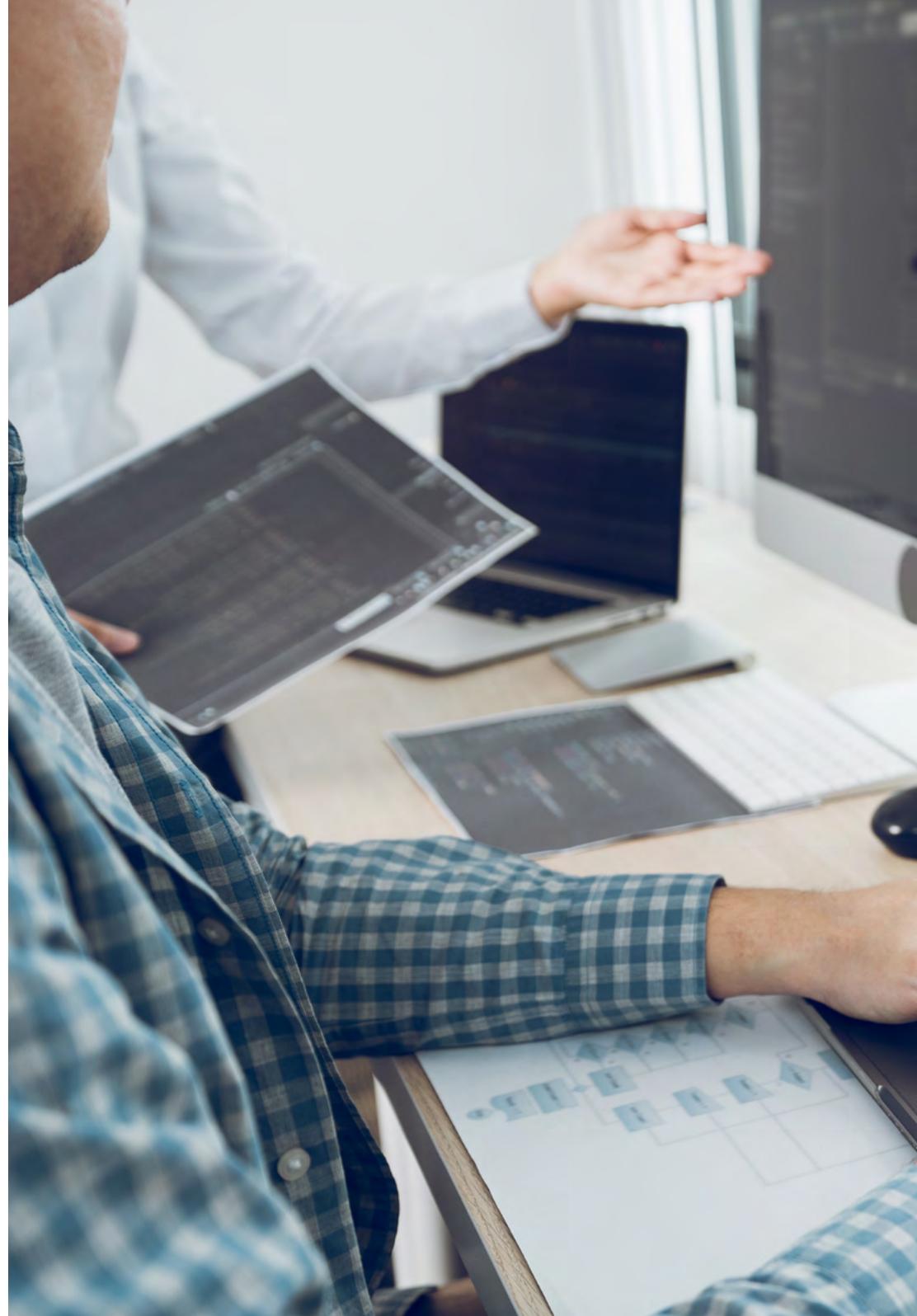
```
mirror_mod.use_y = True  
mirror_mod.use_z = False  
_operation == "MIRROR_Z":  
mirror_mod.use_x = False  
mirror_mod.use_y = False  
mirror_mod.use_z = True
```

“

*Atualmente, é necessário capacitar-se em ambientes modernos e flexíveis que disponibilizem os conteúdos mais funcionais. A TECH torna-o possível, inscreva-se agora”*

## Módulo 1. Base de dados para o desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis

- 1.1. Bases de dados em dispositivos móveis
  - 1.1.1. Persistência de dados no desenvolvimento de aplicações móveis
  - 1.1.2. Capacidades de bases de dados para *Apps* móveis
  - 1.1.3. *SQL. Structured Query Language*
- 1.2. Escolha da base de dados para as aplicações móveis
  - 1.2.1. Análise das aplicações em dispositivos móveis em função da base de dados
  - 1.2.2. Categorias de bases de dados
  - 1.2.3. Panorama de bases de dados
- 1.3. Desenvolvimento com SQLite
  - 1.3.1. Base de dados SQLite
  - 1.3.2. Desdobramento do modelo
  - 1.3.3. Conexão ao SQLite
- 1.4. Desenvolvimento com Oracle Berkeley DB
  - 1.4.1. Base de dados Berkeley DB
  - 1.4.2. Desdobramento do modelo
  - 1.4.3. Conexão ao Berkeley DB
- 1.5. Desenvolvimento com Realm
  - 1.5.1. Capacidades do Realm
  - 1.5.2. Criação de base de dados no Realm
  - 1.5.3. Conexão ao Realm
- 1.6. Desenvolvimento com CouchDB Lite
  - 1.6.1. Base de dados CouchDB Lite
  - 1.6.2. Criação de base de dados com CouchDB Lite
  - 1.6.3. Conexão com CouchDB Lite



- 1.7. Desenvolvimento com bases de dados centralizadas MySQL
  - 1.7.1. Bases de dados MySQL
  - 1.7.2. Desdobramento do modelo relacional com MySQL
  - 1.7.3. Conexão ao MySQL
- 1.8. Desenvolvimentos centralizados. Oracle, MS SQL Server, MongoDB
  - 1.8.1. Desenvolvimento com Oracle
  - 1.8.2. Desenvolvimento com MS SQL Server
  - 1.8.3. Desenvolvimento com MongoDB
- 1.9. Dados do tipo grafos
  - 1.9.1. Bases de dados orientadas a grafos
  - 1.9.2. Criação de base de dados com Neo4j
  - 1.9.3. Conexão com Neo4j a partir de App Móvel
- 1.10. Ambientes com capacidades de armazenamento
  - 1.10.1. Desenvolvimentos com *Firebase*
  - 1.10.2. Desenvolvimentos com *Core Data*
  - 1.10.3. Desenvolvimento com *Visual Builder Cloud Service*

“ *Acrescente valor ao seu desempenho atual, com uma qualificação específica adaptada às exigências do ambiente de trabalho* ”



# 05

# Metodologia de estudo

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

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



“

*A TECH prepara você para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso em 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 levando-se em conta as demandas de tempo, disponibilidade e rigor acadêmico que, atualmente, os alunos, bem como os empregos mais competitivos do mercado, exigem.

Com o modelo educacional assíncrono da TECH, é o aluno quem escolhe quanto tempo passa estudando, como decide estabelecer suas rotinas e tudo isso no conforto do dispositivo eletrônico de sua escolha. O aluno não precisa assistir às aulas presenciais, que muitas vezes não poderá comparecer. As atividades de aprendizado serão realizadas de acordo com sua conveniência. O aluno sempre poderá decidir quando e de onde estudar.

“

*Na TECH, o aluno NÃO terá aulas ao vivo  
(das quais poderá nunca participar)”*



## Os programas de ensino mais abrangentes do mundo

A TECH se caracteriza por oferecer os programas acadêmicos mais completos no ambiente universitário. Essa abrangência é obtida por meio da criação de programas de estudo que cobrem não apenas o conhecimento essencial, mas também as últimas inovações em cada área.

Por serem constantemente atualizados, esses programas permitem que os alunos acompanhem as mudanças do mercado e adquiram as habilidades mais valorizadas pelos empregadores. Dessa forma, os alunos da TECH recebem uma preparação abrangente que lhes dá uma vantagem competitiva significativa para avançar em suas carreiras.

Além disso, eles podem fazer isso de qualquer dispositivo, PC, tablet ou smartphone.

“

*O modelo da TECH é assíncrono, portanto, você poderá estudar com seu PC, tablet ou smartphone onde quiser, quando quiser e pelo tempo que quiser”*

## Case studies ou Método de caso

O método de casos tem sido o sistema de aprendizado mais amplamente utilizado pelas melhores escolas de negócios do mundo. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de direito não aprendessem a lei apenas com base no conteúdo teórico, sua função também era apresentar a eles situações complexas da vida real. Assim, eles poderiam tomar decisões informadas e fazer julgamentos de valor sobre como resolvê-los. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard.

Com esse modelo de ensino, é o próprio aluno que desenvolve sua competência profissional por meio de estratégias como o *Learning by doing* ou o *Design Thinking*, usados por outras instituições renomadas, como Yale ou Stanford.

Esse método orientado para a ação será aplicado em toda a trajetória acadêmica do aluno com a TECH. Dessa forma, o aluno será confrontado com várias situações da vida real e terá de integrar conhecimentos, pesquisar, argumentar e defender suas ideias e decisões. A premissa era responder à pergunta sobre como eles agiriam diante de eventos específicos de complexidade em seu trabalho diário.



## Método Relearning

Na TECH os *case studies* são alimentados pelo melhor método de ensino 100% online: o *Relearning*.

Esse método rompe com as técnicas tradicionais de ensino para colocar o aluno no centro da equação, fornecendo o melhor conteúdo em diferentes formatos. Dessa forma, consegue revisar e reiterar os principais conceitos de cada matéria e aprender a aplicá-los em um ambiente real.

Na mesma linha, e de acordo com várias pesquisas científicas, a repetição é a melhor maneira de aprender. Portanto, a TECH oferece entre 8 e 16 repetições de cada conceito-chave dentro da mesma lição, apresentadas de uma forma diferente, a fim de garantir que o conhecimento seja totalmente incorporado durante o processo de estudo.

*O Relearning permitirá uma aprendizagem com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais em sua especialização, desenvolvendo seu espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões: uma equação de sucesso.*



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

Para aplicar sua metodologia de forma eficaz, a TECH se concentra em fornecer aos alunos materiais didáticos em diferentes formatos: textos, vídeos interativos, ilustrações e mapas de conhecimento, entre outros. Todos eles são projetados por professores qualificados que concentram seu trabalho na combinação de casos reais com a resolução de situações complexas por meio de simulação, o estudo de contextos aplicados a cada carreira profissional e o aprendizado baseado na repetição, por meio de áudios, apresentações, animações, imagens etc.

As evidências científicas mais recentes no campo da neurociência apontam para importância de levar em conta o local e o contexto em que o conteúdo é acessado antes de iniciar um novo processo de aprendizagem. A capacidade de ajustar essas variáveis de forma personalizada ajuda as pessoas a lembrar e armazenar o conhecimento no hipocampo para retenção a longo prazo. Trata-se de um modelo chamado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que é aplicado conscientemente nesse curso universitário.

Por outro lado, também para favorecer ao máximo o contato entre mentor e mentorado, é oferecida uma ampla variedade de possibilidades de comunicação, tanto em tempo real quanto em diferido (mensagens internas, fóruns de discussão, serviço telefônico, contato por e-mail com a secretaria técnica, bate-papo, videoconferência etc.).

Da mesma forma, esse Campus Virtual muito completo permitirá que os alunos da TECH organizem seus horários de estudo de acordo com sua disponibilidade pessoal ou obrigações de trabalho. Dessa forma, eles terão um controle global dos conteúdos acadêmicos e de suas ferramentas didáticas, em função de sua atualização profissional acelerada.



*O modo de estudo online deste programa permitirá que você organize seu tempo e ritmo de aprendizado, adaptando-o à sua agenda”*

### A eficácia do método é justificada por quatro conquistas fundamentais:

1. Os alunos que seguem este método não só assimilam os conceitos, mas também desenvolvem a capacidade intelectual através de exercícios de avaliação de situações reais e de aplicação de conhecimentos.
2. A aprendizagem se consolida nas habilidades práticas, permitindo ao aluno integrar melhor o conhecimento à prática clínica.
3. A assimilação de ideias e conceitos se torna mais fácil e eficiente, graças à abordagem de situações decorrentes da realidade.
4. A sensação de eficiência do esforço investido se torna um estímulo muito importante para os alunos, o que se traduz em um maior interesse pela aprendizagem e um aumento no tempo dedicado ao curso.



## A metodologia universitária mais bem avaliada por seus alunos

Os resultados desse modelo acadêmico inovador podem ser vistos nos níveis gerais de satisfação dos alunos da TECH.

A avaliação dos alunos sobre a qualidade do ensino, a qualidade dos materiais, a estrutura e os objetivos do curso é excelente. Não é de surpreender que a instituição tenha se tornado a universidade mais bem avaliada por seus alunos na plataforma de avaliação Trustpilot, com uma pontuação de 4,9 de 5.

*Acesse o conteúdo do estudo de qualquer dispositivo com conexão à Internet (computador, tablet, smartphone) graças ao fato da TECH estar na vanguarda da tecnologia e do ensino.*

*Você 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 educacionais, cuidadosamente preparados, estarão disponíveis neste programa:



#### Material de estudo

O conteúdo didático foi elaborado especialmente para este curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que permite que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online, com as técnicas mais recentes que nos permitem lhe oferecer a melhor qualidade em cada uma das peças que colocaremos a seu serviço.



#### Práticas de aptidões e competências

Serão realizadas atividades para desenvolver as habilidades e competências específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no âmbito da globalização.



#### Resumos interativos

Apresentamos os conteúdos de forma atraente e dinâmica em pílulas multimídia que incluem áudio, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais com o objetivo de reforçar o conhecimento.

Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa"



#### Leituras complementares

Artigos recentes, documentos científicos, guias internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual do estudante você terá acesso a tudo o que for necessário para completar sua capacitação.





#### Case Studies

Você concluirá uma seleção dos melhores *case studies* da disciplina. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas no cenário internacional.



#### Testing & Retesting

Avaliamos e reavaliamos periodicamente seus conhecimentos ao longo de todo o programa. Fazemos isso em 3 dos 4 níveis da Pirâmide de Miller.



#### Masterclasses

Há evidências científicas sobre a utilidade da observação de terceiros especialistas.

O *Learning from an expert* fortalece o conhecimento e a memória, e aumenta nossa confiança para tomar decisões difíceis no futuro.



#### Guias rápidos de ação

A TECH oferece o conteúdo mais relevante do curso em formato de fichas de trabalho ou guias rápidos de ação. Uma forma sintetizada, prática e eficaz de ajudar os alunos a progredirem na aprendizagem.



06

# Certificação

O Curso de Base de Dados para Desenvolvimento de Aplicações para Dispositivos Móveis garante, além da formação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um certificado de Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

Este **Curso de Base de Dados para Desenvolvimento de Aplicações para Dispositivos Móveis** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado.

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

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Curso, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de emprego, concursos públicos e avaliação de carreiras profissionais.

Certificação: **Curso de Base de Dados para Desenvolvimento de Aplicações para Dispositivos Móveis**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**



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

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

**tech** universidade  
tecnológica

### Curso

Base de Dados para  
Desenvolvimento  
de Aplicações para  
Dispositivos Móveis

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

# Curso

Base de Dados para  
Desenvolvimento de Aplicações  
para Dispositivos Móveis