

Curso

Big Data aplicado à Engenharia de Sistemas e Informática

```
PUBLIC CLASS MAIN {
```

```
    PUBLIC-STATIC VOID  
    MAIN (String[] args) {  
        GUIFACTORY FACTORY =
```

```
        new GUIFACTORY ();  
        FINAL STRING APPEARANCE =
```

```
        "IF (APPEARANCE.PUBLIC-STATIC  
        VOID MAIN (String[] args) {  
        GUIFACTORY FACTORY =
```

```
        new GUIFACTORY ();  
        FINAL STRING APPEARANCE =
```



tech universidade
tecnológica

Curso

Big Data aplicado à Engenharia de Sistemas e Informática

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: www.techtute.com/br/informatica/curso/big-data-engenharia-sistemas-informatica

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Direção do curso

pág. 12

04

Estrutura e conteúdo

pág. 16

05

Metodologia

pág. 20

06

Certificado

pág. 28

01

Apresentação

Os avanços tecnológicos das últimas décadas influenciaram de forma significativa a capacidade de processamento e, conseqüentemente, a quantidade de dados para ser trabalhado. Resultando-se muito útil para praticamente todos os setores. Não obstante, com uma aplicação diferente para cada um deles. Por exemplo, na área da indústria, a implementação adequada das ferramentas *Big Data* poderá identificar oportunidades de negócios que de outra forma seriam impossíveis. Por esta razão, a TECH desenvolveu um programa que define o *Big Data* e sua arquitetura, assim como suas aplicações práticas e visualização de dados. Todos estes aspectos serão ministrados em um formato 100% online e sem horários pré-estabelecidos. Desta forma, o aluno poderá organizar-se de acordo com suas necessidades.



“

Através deste programa, você conhecerá o Spark, um dos motores de armazenamento, processamento e análise de dados de maior utilização”

Um setor onde o *Big Data* provocou um grande impacto foi o jornalismo. Afinal, os dados são informações, e esta é a matéria-prima do jornalista. Quando uma redação se depara com um grande banco de dados, torna-se muito complexo obter conclusões. Principalmente com os recursos limitados existentes na mídia atual. Por isso, é fundamental contar com ferramentas que realizem o processamento de forma rápida.

Neste sentido, o curso de Big Data aplicado à Engenharia de Sistemas e Informática incluirá ferramentas de processamento de dados como o Spark e Hadoop. Assim como o armazenamento, a arquitetura e a análise.

Outro ponto importante neste programa é a visualização dos dados. Este aspecto é imprescindível para transmitir as conclusões de uma maneira clara e direta. Nesta seção serão analisadas as diferentes tipologias e as ferramentas de visualização e *reporting*.

Os últimos tópicos foram reservados para a interpretação de informações, incluindo alguns conceitos como o *Business Intelligence* ou o *Business Analytics*. Assim como a privacidade, a proteção e a governança dos dados.

Este plano de estudos será ministrado em um formato online, sem horários pré-estabelecidos e com todos os conteúdos disponíveis desde o primeiro dia. Você só precisará de um dispositivo com conexão à internet. Desta forma, o aluno poderá organizar-se de acordo com o seu ritmo, melhorando a sua aprendizagem.

Este **Curso de Big Data aplicado à Engenharia de Sistemas e Informática** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em *Big Data* aplicado à Engenharia de Sistemas e Informática
- ◆ O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente útil fornece informações científicas e práticas sobre aquelas disciplinas indispensáveis para o exercício da profissão
- ◆ Exercícios práticos em que o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ◆ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ◆ Aulas teóricas, perguntas a especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ◆ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo a partir de qualquer dispositivo, fixo ou portátil, com conexão à Internet



O corpo docente da TECH irá ajudá-lo a implementar os avanços do Machine Learning na análise de dados”

“

Ao longo deste programa, você conhecerá as principais características do Business Intelligence para aplicá-lo em seus projetos”

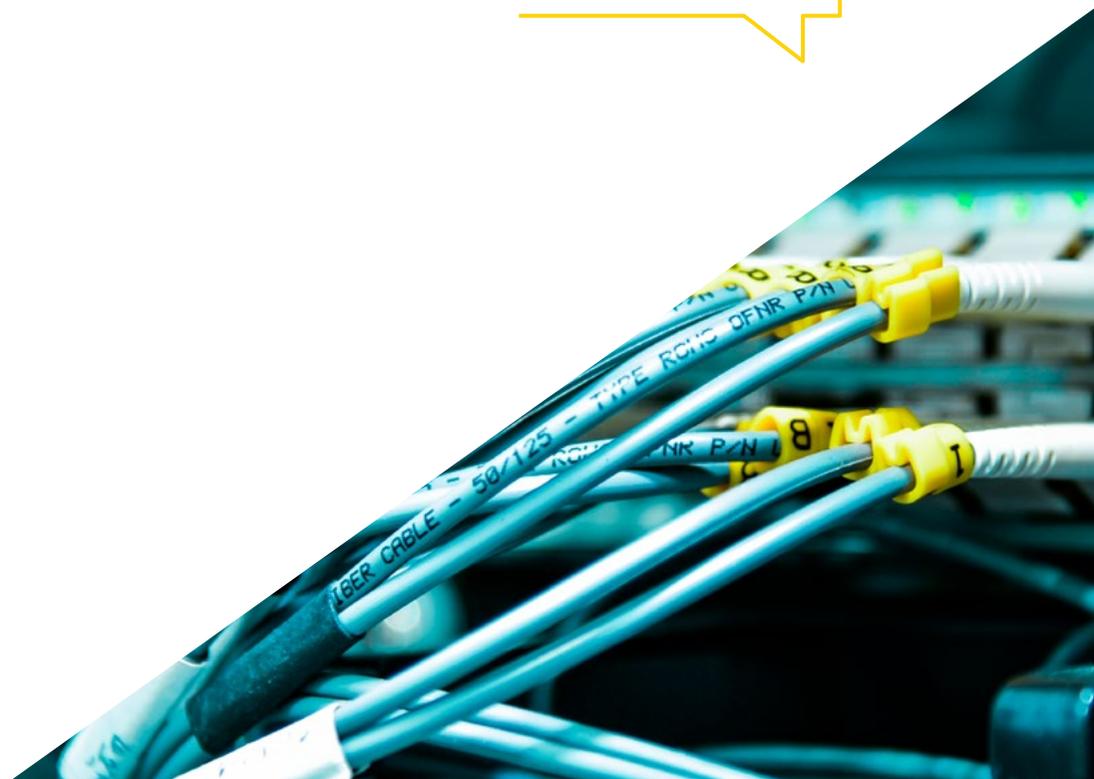
O corpo docente deste curso inclui profissionais da área que transferem a experiência do seu trabalho para esta capacitação, além de especialistas reconhecidos de sociedades científicas de referência e universidades de prestígio.

O conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, permitirá ao profissional uma aprendizagem contextualizada, ou seja, realizada através de um ambiente simulado, proporcionando uma capacitação imersiva e programada para praticar diante de situações reais.

A estrutura deste programa se concentra na Aprendizagem Baseada em Problemas, na qual o profissional deverá tentar resolver as diferentes situações de prática profissional que surgirem ao longo do curso. Para isso, contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo realizado por especialistas reconhecidos.

A TECH apresentou uma questão específica para identificar as fontes de informações mais úteis.

Reservamos um tópico específico para abordar os dados mais sensíveis e as formas mais adequadas para protegê-los.



02 Objetivos

Os graduados deste programa conhecerão as vantagens do *Big Data* nas diferentes áreas de um negócio. Analisando o percurso dos dados desde sua origem até à sua exploração, definindo também as diferentes formas de armazenamento disponíveis. Além disso, o aluno poderá representar visualmente os dados através de gráficos ou infografias, adquirindo as noções de privacidade necessárias para proteger os dados mais sensíveis.



“

O aluno terá a capacidade de analisar a rastreabilidade dos dados para detectar áreas de sua presença”



Objetivos gerais

- ◆ Identificar as vantagens de analisar e explorar os dados para a tomada de decisões
- ◆ Analisar o percurso dos dados desde sua origem até sua exploração
- ◆ Avaliar a importância da análise de dados, bem como a geração de modelos preditivos que proporcionem eficiência nos resultados

“

Este programa valoriza de forma especial a identificação das possibilidades de análise das informações em termos de resultados desejados”





Objetivos específicos

- ◆ Identificar as vantagens de analisar e explorar os dados para a tomada de decisões
- ◆ Analisar o percurso dos dados desde sua origem até sua exploração
- ◆ Definir as diferentes formas de armazenamento em que as informações poderão ser hospedadas, considerando a forma pela qual serão exploradas posteriormente
- ◆ Avaliar a importância da análise de dados, bem como a geração de modelos preditivos que proporcionem eficiência nos resultados
- ◆ Estabelecer os requisitos mínimos em termos de privacidade que são necessários na área de acesso e uso da informação
- ◆ Identificar os diferentes elementos que compõem a arquitetura da plataforma e a interação necessária entre eles
- ◆ Analisar as diferentes origens de dados que podem ser fontes de informação para o processo
- ◆ Definir as diferentes formas de armazenamento em que as informações poderão ser hospedadas, considerando a forma pela qual serão exploradas posteriormente
- ◆ Estabelecer os requisitos mínimos em termos de privacidade que são necessários na área de acesso e uso da informação
- ◆ Identificar os diferentes elementos que compõem a arquitetura da plataforma e a interação necessária entre eles
- ◆ Estabelecer as diferenças entre as distintas possibilidades de análise das informações, de acordo com o resultado a ser obtido
- ◆ Identificar a rastreabilidade dos dados para analisar sua usabilidade nas áreas em que estão presentes

03

Direção do curso

Por sua característica, esta capacitação requer professores que estejam familiarizados com grandes bancos de dados e que tenham um bom domínio das ferramentas envolvidas em sua gestão. Por esta razão, o corpo docente foi selecionado entre os profissionais de maior reconhecimento neste universo profissional. Desta forma, serão capazes de responder as perguntas mais específicas e proporcionar recomendações e técnicas para um trabalho mais agradável.



“

Os professores da TECH irão fornecer recomendações úteis para trabalhar com Hadoop de forma rápida e eficaz”

Direção



Sr. Martín Olalla Bonal

- ♦ Gerente Sênior de Prática de Blockchain no EY
- ♦ Especialista técnico cliente Blockchain para IBM
- ♦ Diretor de Arquitetura da Blocknitive
- ♦ Coordenador da equipe de banco de dados distribuídos não relacional para a wedoIT (Subsidiária da IBM)
- ♦ Arquiteto de infraestruturas na Bankia
- ♦ Responsável pelo Departamento de Maquetação da T-Systems
- ♦ Coordenador de Departamento para Bing Data España S.L.

Professores

Sra. Rocío Gómez-Choco González

- ♦ Data Consultant-Data Engineer na IBM
- ♦ Engenheira de dados no departamento de arquitetura de TI na Orange Bank
- ♦ Consultora analítica no departamento de análise da Ernest and Young
- ♦ Formada em Engenharia de Sistemas de Comunicação pela Universidade Carlos III
- ♦ Pós-graduação em Big Data & Analytics na Universidade Carlos III
- ♦ Mestrado em Arquitetura de Big Data na Escola Datahack



04

Estrutura e conteúdo

O conteúdo deste programa abordará a aplicação do *Big Data* às tecnologias da informação, definindo as fontes de informação mais úteis. Posteriormente, apresentaremos os diferentes elementos que integram o trabalho diário com o *Big Data*: o processamento, o armazenamento, a arquitetura, a análise, a visualização e a interpretação. Por último, será proporcionado os conhecimentos necessários para a adequada proteção dos dados, além disso reservamos um tópico para o desenvolvimento da governança de dados.

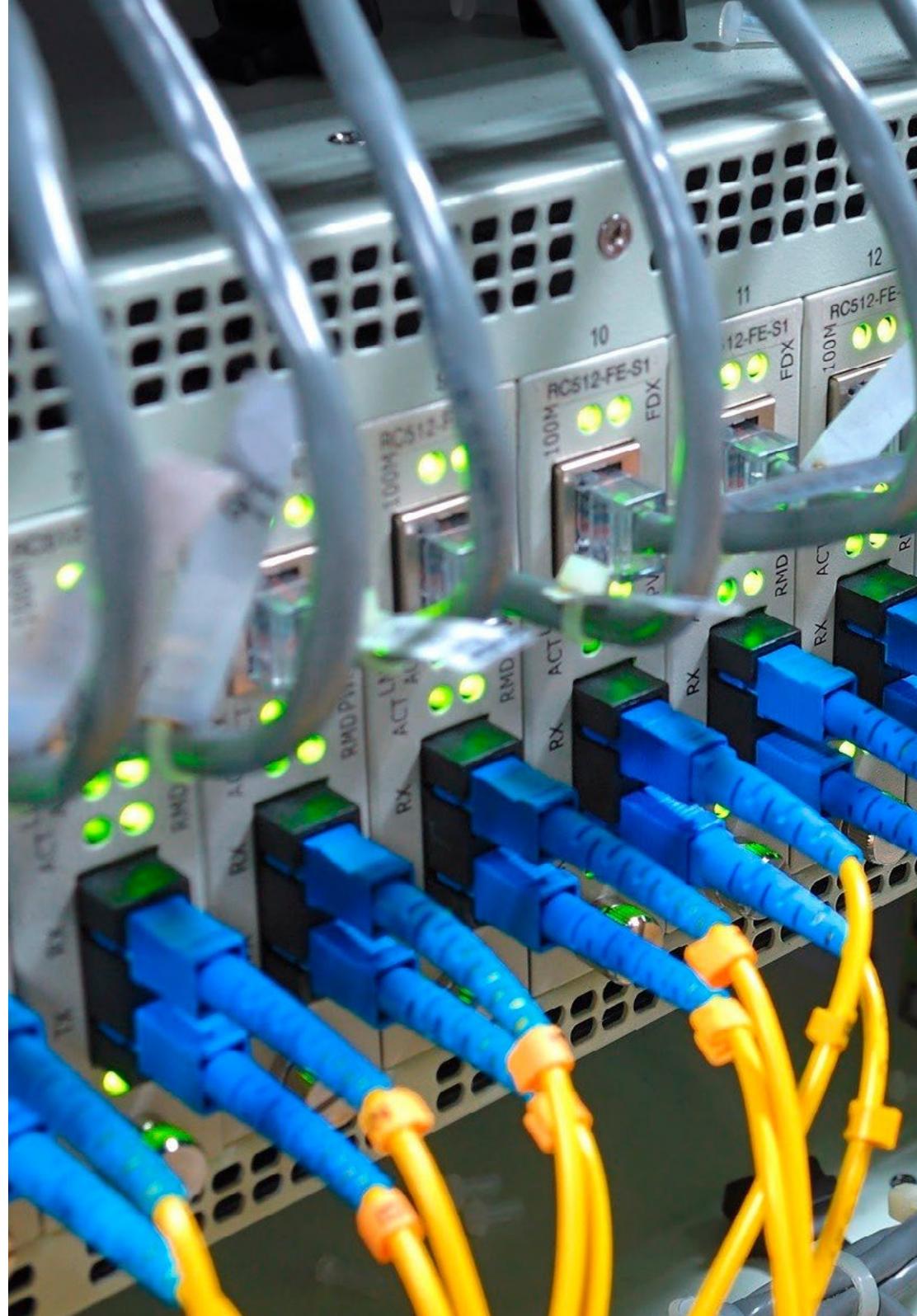


“

Com a TECH você aprenderá a armazenar informações de maneira adequada, seja na base de dados On-Premise ou na nuvem”

Módulo 1. Big Data aplicado à Engenharia de Sistemas e Informática

- 1.1. *Big Data* aplicado a TI
 - 1.1.1. *Big Data* aplicado a TI
 - 1.1.2. *Big Data*. Oportunidades
 - 1.1.3. *Big Data*. Aplicação
- 1.2. A informação e os dados
 - 1.2.1. Fontes de informação
 - 1.2.2. Qualidade
 - 1.2.3. Transformação
- 1.3. Processamento *Big Data*
 - 1.3.1. Processamento *Big Data*. Hadoop
 - 1.3.2. Processamento *Big Data*. Spark
 - 1.3.3. Processamento em *Streaming*
- 1.4. Armazenamento de dados
 - 1.4.1. Armazenamento de dados. Bases de dados
 - 1.4.2. Armazenamento de dados. A nuvem
 - 1.4.3. Armazenamento de dados. Exploração de informações
- 1.5. Arquitetura *Big Data*
 - 1.5.1. Arquitetura *Big Data*. *Data Lake*
 - 1.5.2. Arquitetura *Big Data*. Monitoramento de processos
 - 1.5.3. Arquitetura *Big Data*. *Cloud Computing*
- 1.6. Análise de dados
 - 1.6.1. Análise de dados. Modelagem preditiva
 - 1.6.2. Análise de dados. *Machine Learning*
 - 1.6.3. Análise de dados. *Deep Learning*
- 1.7. Visualização de dados
 - 1.7.1. Tipos
 - 1.7.2. Ferramentas de visualização
 - 1.7.3. Ferramentas para *Reporting*





- 1.8. Interpretação da informação
 - 1.8.1. *Business Intelligence*
 - 1.8.2. *Business Analytics*
 - 1.8.3. *Data Science*
- 1.9. Privacidade e proteção de dados
 - 1.9.1. Dados sensíveis
 - 1.9.2. Consentimento
 - 1.9.3. Anonimização
- 1.10. Governança de dados
 - 1.10.1. A governança de dados
 - 1.10.2. *Data Lineage*
 - 1.10.3. Catálogo de dados

“

Conheça as principais características do Data Lineage para simplificar o processo de rastreamento de erros e sua rápida correção”

05

Metodologia

Este curso oferece uma maneira diferente de aprender. Nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas faculdades de medicina mais prestigiadas do mundo e foi considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações científicas, como o ***New England Journal of Medicine***.



“

Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para realizá-la através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que se mostrou extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização"

Estudo de caso para contextualizar todo o conteúdo

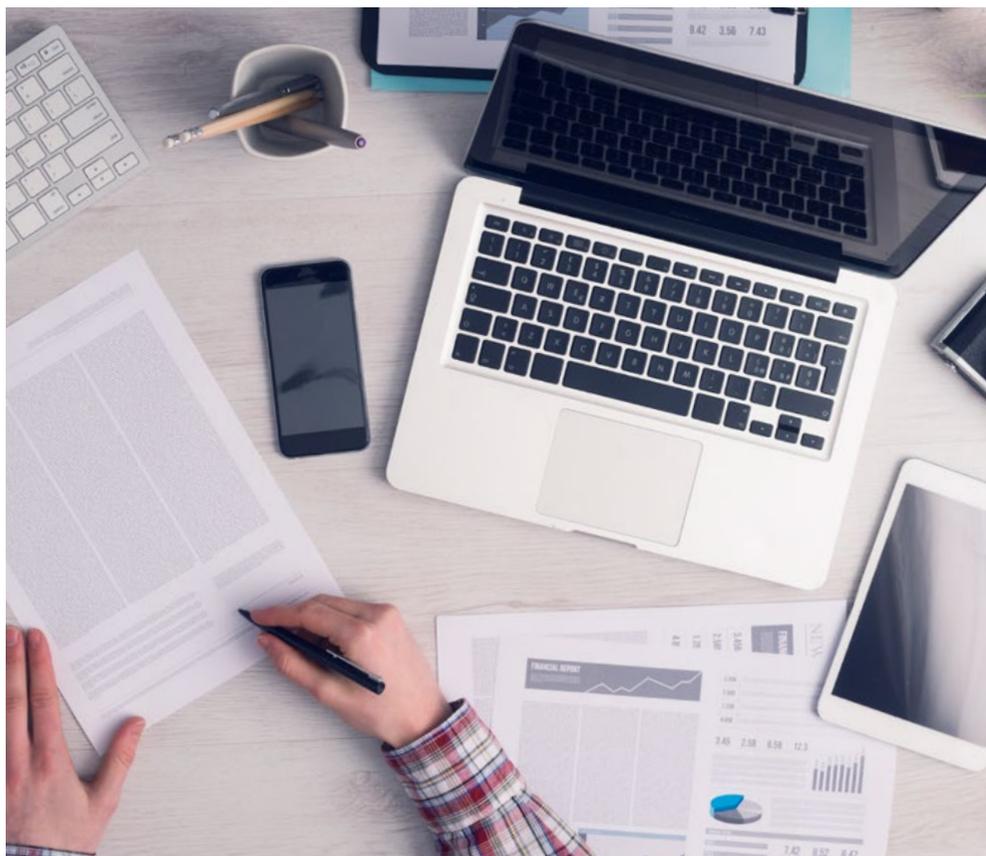
Nosso programa oferece um método revolucionário para desenvolver as habilidades e o conhecimento. Nosso objetivo é fortalecer as competências em um contexto de mudança, competitivo e altamente exigente.

“

Com a TECH você irá experimentar uma forma de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais em todo o mundo”



Você terá acesso a um sistema de aprendizagem baseado na repetição, por meio de um ensino natural e progressivo ao longo de todo o programa.



Através de atividades de colaboração e casos reais, o aluno aprenderá a resolver situações complexas em ambientes reais de negócios.

Um método de aprendizagem inovador e diferente

Este curso da TECH é um programa de ensino intensivo, criado do zero, que propõe os desafios e decisões mais exigentes nesta área, em âmbito nacional ou internacional. Através desta metodologia, o crescimento pessoal e profissional é impulsionado em direção ao sucesso. O método do caso, técnica que constitui a base deste conteúdo, garante que a realidade econômica, social e profissional mais atual seja adotada.

“

Nosso programa prepara você para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira”

O método do caso é o sistema de aprendizagem mais utilizado nas principais escolas de Informática do mundo, desde que elas existem. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de Direito não aprendessem a lei apenas com base no conteúdo teórico, o método do caso consistia em apresentar-lhes situações realmente complexas para que tomassem decisões conscientes e julgassem a melhor forma de resolvê-las. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard.

Em uma determinada situação, o que um profissional deveria fazer? Esta é a pergunta que abordamos no método do caso, um método de aprendizagem orientado para a ação. Ao longo do curso, os alunos vão se deparar com múltiplos casos reais. Terão que integrar todo o conhecimento, pesquisar, argumentar e defender suas ideias e decisões.

Metodologia Relearning

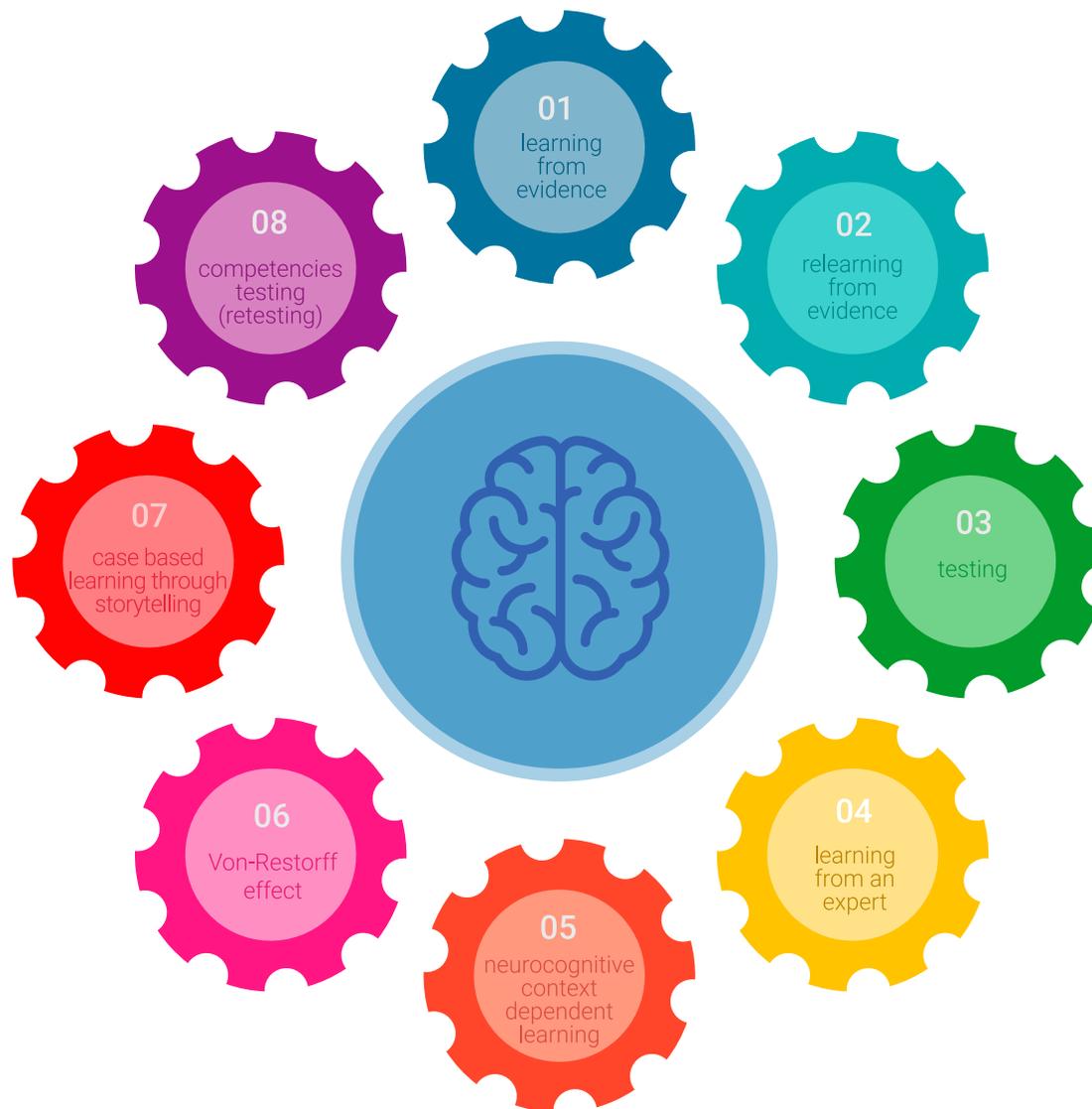
A TECH utiliza de maneira eficaz a metodologia do estudo de caso com um sistema de aprendizagem 100% online, baseado na repetição, combinando elementos didáticos diferentes em cada aula.

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

Em 2019 alcançamos os melhores resultados de aprendizagem entre todas as universidades online do mundo.

Na TECH você aprenderá através de uma metodologia de vanguarda, desenvolvida para capacitar os profissionais do futuro. Este método, na vanguarda da pedagogia mundial, se chama Relearning.

Nossa universidade é uma das únicas que possui a licença para usar este método de sucesso. Em 2019 conseguimos melhorar os níveis de satisfação geral dos nossos alunos (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos curso, objetivos, entre outros) com relação aos indicadores da melhor universidade online.



No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, ela acontece em espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, combinamos cada um desses elementos de forma concêntrica. Esta metodologia já capacitou mais de 650 mil universitários com um sucesso sem precedentes em campos tão diversos como a bioquímica, a genética, a cirurgia, o direito internacional, habilidades administrativas, ciência do esporte, filosofia, direito, engenharia, jornalismo, história, mercados e instrumentos financeiros. Tudo isso em um ambiente altamente exigente, com um corpo discente com um perfil socioeconômico médio-alto e uma média de idade de 43,5 anos.

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

A partir das últimas evidências científicas no campo da neurociência, sabemos como organizar informações, ideias, imagens, memórias, mas sabemos também que o lugar e o contexto onde aprendemos algo é fundamental para nossa capacidade de lembrá-lo e armazená-lo no hipocampo, para mantê-lo em nossa memória a longo prazo.

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



Neste programa, oferecemos o melhor material educacional, preparado especialmente para os profissionais:



Material de estudo

Todo o conteúdo foi criado especialmente para o curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que faz com que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isso, com as técnicas mais inovadoras que proporcionam alta qualidade em todo o material que é colocado à disposição do aluno.



Masterclasses

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

O "Learning from an expert" fortalece o conhecimento e a memória, além de gerar segurança para a tomada de decisões difíceis no futuro.



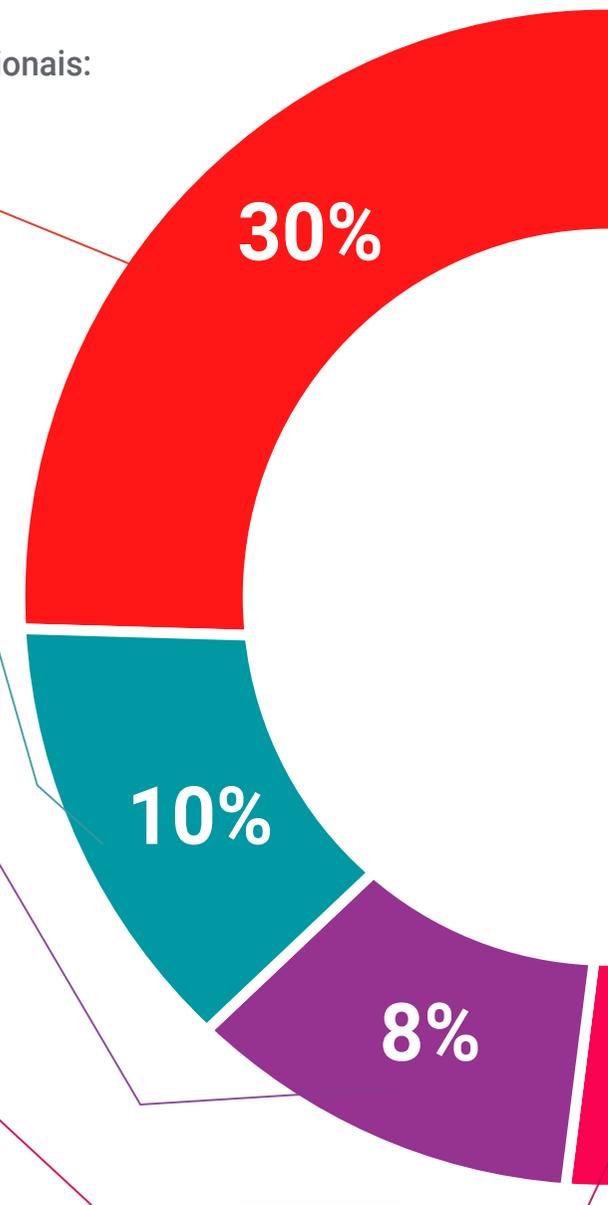
Práticas de habilidades e competências

Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado 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 for necessário para complementar a sua capacitação.





Estudos de caso

Os alunos irão completar uma seleção dos melhores estudos de caso escolhidos especialmente para esta capacitação. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas do cenário internacional.



Resumos interativos

A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

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



Testing & Retesting

Avaliamos e reavaliamos periodicamente o conhecimento do aluno ao longo do programa, através de atividades e exercícios de avaliação e autoavaliação, para que possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



06

Certificado

O Curso de Big Data aplicado à Engenharia de Sistemas e Informática garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, acesso ao certificado do Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

Este **Curso de Big Data aplicado à Engenharia de Sistemas e Informática** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado* do Curso emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

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

Título: **Curso de Big Data aplicado à Engenharia de Sistemas e Informática**

N.º de Horas Oficiais: **150h**



*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que 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 situação

tech universidade
tecnológica

Curso

Big Data aplicado à
Engenharia de Sistemas
e Informática

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Curso

Big Data aplicado à Engenharia
de Sistemas e Informática