

Curso

Descrição e Exploração de Dados



## Curso

### Descrição e Exploração de Dados

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: [www.techtute.com/br/engenharia/curso/descricao-exploracao-dados](http://www.techtute.com/br/engenharia/curso/descricao-exploracao-dados)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 12*

04

Metodologia

---

*pág. 16*

05

Certificado

---

*pág. 24*

# 01

# Apresentação

Os dados são a base da tomada de decisões de engenharia, e a análise adequada dos dados pode fornecer informações valiosas para a solução de problemas e a melhoria dos processos. A capacidade de descrever e explorar dados permite que os engenheiros identifiquem padrões, tendências e anomalias, o que pode levar a uma compreensão mais profunda do problema em questão. Por este motivo, a TECH criou um curso que permite que os alunos maximizem seus conhecimentos sobre aspectos como o Diagrama Integral, Representações Gráficas ou Coeficiente de Correlação de Pearson, entre outros. Tudo isso em um prático modo 100% online e com os materiais multimídia mais dinâmicos do mercado acadêmico.





“

*Matricule-se já e adquira novas habilidades em Descrição e Exploração de Dados de forma rápida e 100% online"*

A capacidade de criar visualizações claras e eficazes pode ajudar os profissionais a transmitir suas descobertas de forma clara e concisa, o que pode ser crucial para a tomada de decisões. A descrição e a exploração de dados são habilidades essenciais para um engenheiro, pois permitem que ele identifique padrões e tendências, garanta a qualidade dos dados e comunique os resultados da análise de forma eficaz.

Por esse motivo, a TECH criou um Curso de Descrição e Exploração de Dados com o qual procura fornecer aos alunos as habilidades e competências necessárias para realizar seu trabalho como especialistas com a mais alta qualidade em seu trabalho. Assim, ao longo deste programa, serão abordados aspectos como o Resumo de Dados Estatísticos, a Estatística Descritiva Unidimensional, a Transformação de Variáveis ou os Tipos de Variáveis e Escalas de Medição.

E tudo isso graças a um prático modo 100% online que permite que os alunos organizem seus estudos da maneira que melhor lhes convier, podendo conciliá-los com suas outras ocupações. Além disso, essa qualificação conta com os materiais teóricos e práticos mais completos do mercado, o que facilita o processo de estudo do aluno e permite que ele atinja seus objetivos com rapidez e eficiência.

Este **Curso de Descrição e Exploração de Dados** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de estudos de caso apresentados por especialistas em Descrição e Exploração de Dados
- ◆ O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático presente em sua elaboração oferece informações práticas sobre aquelas disciplinas que são essenciais para o exercício profissional
- ◆ Contém exercícios práticos onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar o aprendizado
- ◆ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ◆ Lições 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



*Alcance todo o seu potencial como especialista em Estatística, graças a um programa completo com as atividades práticas mais desafiadoras"*

“

*Obtenha sucesso profissional em uma das áreas mais promissoras da Estatística Computacional, graças à TECH e aos materiais didáticos mais inovadores”*

O corpo docente deste programa 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, onde o profissional deverá tentar resolver as diferentes situações de prática profissional que surgirem ao longo do curso acadêmico. Para isso, contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo realizado por especialistas reconhecidos.

*Acesse todo o conteúdo sobre Estatística Descritiva Unidimensional em qualquer dispositivo com conexão à Internet, seja um tablet, celular ou computador.*

*Aprofunde-se nos fundamentos da Descrição e Exploração de Dados, no conforto de sua casa, 24 horas por dia.*



# 02 Objetivos

Os objetivos deste Curso de Descrição e Exploração de Dados são que o aluno adquira habilidades novas e aprimoradas nessa área. Uma atualização que permitirá que os alunos trabalhem com a mais alta qualidade e eficiência possíveis. Tudo isso, graças à TECH e a uma modalidade 100% online que dá total liberdade de organização e horários ao aluno.







“

*Aborde aspectos como Regressão e Correlação entre Atributos, no conforto de sua própria casa e sem a necessidade de qualquer tipo de deslocamento”*

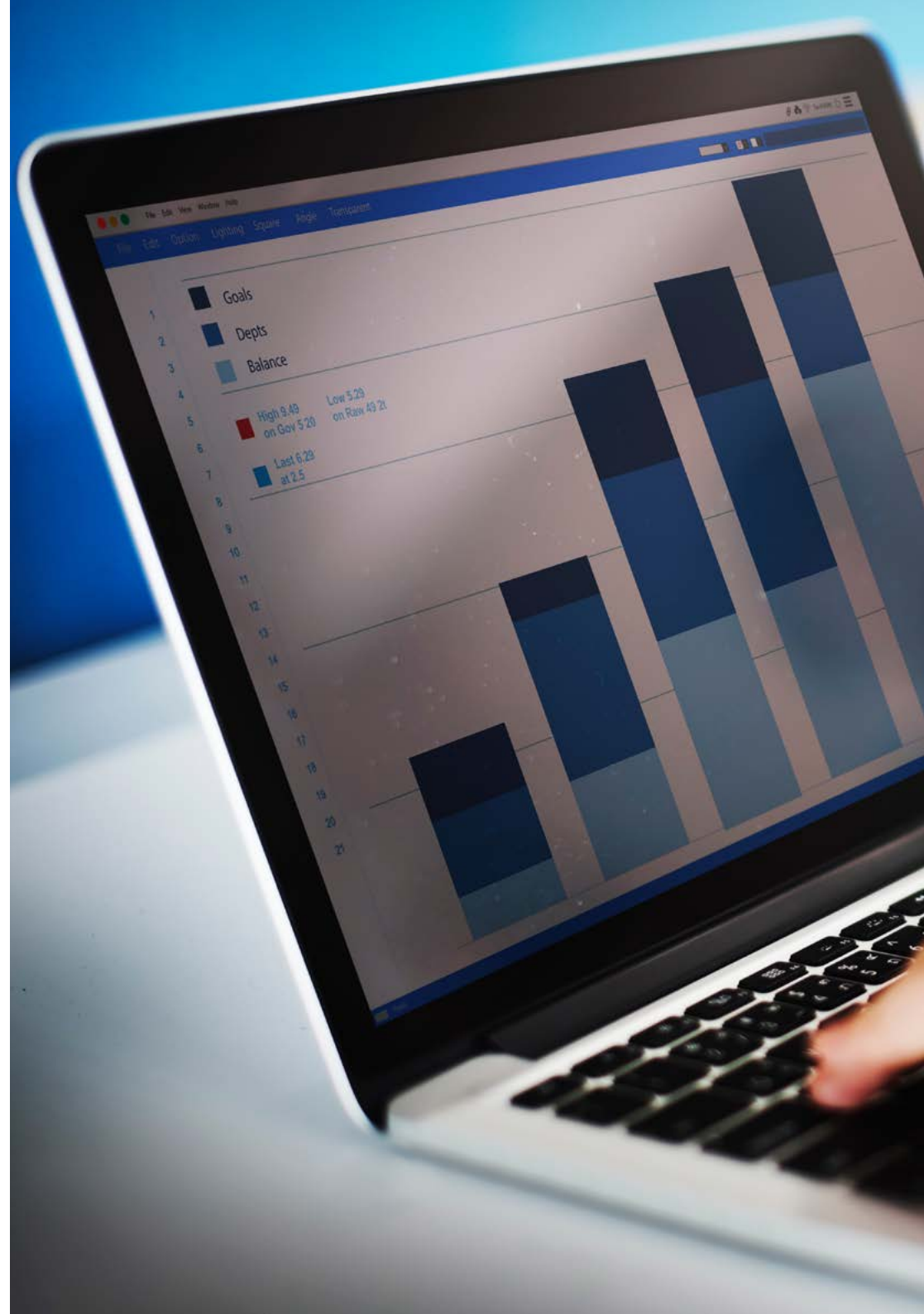


## Objetivos gerais

- ◆ Fornecer aos alunos as informações mais recentes e exaustivas sobre Estatística Computacional, que lhes ajudarão a se especializar nesse campo, atingindo o mais alto nível de conhecimento
- ◆ Fornecer tudo o que você precisa para adquirir um domínio profissional das principais ferramentas desse campo por meio da resolução de casos de uso baseados em situações reais e frequentes no setor



*Supere suas maiores expectativas, graças a um programa exclusivo com os materiais teóricos e práticos mais completos do mercado acadêmico sobre Processos Estacionários e Não Estacionários"*





## Objetivos específicos

---

- ◆ Conhecer as técnicas descritivas e exploratórias aplicadas para resumir as informações contidas nos conjuntos de dados experimentais
- ◆ Representar gráfica e numericamente conjuntos de dados univariados e bivariados
- ◆ Interpretar os resultados e os gráficos no contexto dos dados
- ◆ Utilizar software estatístico para manipular dados, realizar análises descritivas e gráficos

# 03

## Estrutura e conteúdo

A estrutura e o conteúdo deste programa de estudos foram elaborados pelos renomados profissionais que compõem a equipe de especialistas da TECH nessa área da Engenharia. Esses especialistas se basearam em sua ampla experiência e conhecimento atualizado para criar conteúdo prático e inovador. Tudo isso, com base na metodologia pedagógica mais eficiente, o *Relearning* da TECH.



“

*Amplie seus conhecimentos, graças aos materiais didáticos mais inovadores e à ampla gama de conteúdos adicionais disponíveis no Campus Virtual”*

## Módulo 1. Descrição e Exploração de Dados

- 1.1. Introdução à estatística
  - 1.1.1. Noções básicas de estatística
  - 1.1.2. Objetivo da análise exploratória de dados ou estatística descritiva
  - 1.1.3. Tipos de variáveis e escalas de medição
  - 1.1.4. Arredondamento e notação científica
- 1.2. Resumo de dados estatísticos
  - 1.2.1. Distribuições de frequência: tabelas
  - 1.2.2. Agrupamento de intervalos
  - 1.2.3. Representações gráficas
  - 1.2.4. Diagrama diferencial
  - 1.2.5. Diagrama integral
- 1.3. Estatística descritiva unidimensional
  - 1.3.1. Características da posição central: média, mediana, moda
  - 1.3.2. Outras características de posição: quartis, decis e percentis
  - 1.3.3. Características de dispersão: variação e desvio de padrão (amostra e população), intervalo, intervalo interquartil
  - 1.3.4. Características de dispersão relativa
  - 1.3.5. Pontuações tipificadas
  - 1.3.6. Características da forma: simetria e curtose
- 1.4. Complementos no estudo de uma variável
  - 1.4.1. Análise exploratória: diagrama de caixa e outros gráficos
  - 1.4.2. Transformação de variáveis
  - 1.4.3. Outras médias: geométrica, harmônica, quadrática
  - 1.4.4. A desigualdade de Chebyshev
- 1.5. Estatística descritiva bidimensional
  - 1.5.1. Distribuições de frequências bidimensionais
  - 1.5.2. Tabelas estatísticas de dupla entrada. Distribuições marginais e condicionais
  - 1.5.3. Conceitos de independência e dependência funcional
  - 1.5.4. Representações gráficas
- 1.6. Complementos no estudo das variáveis
  - 1.6.1. Características numéricas de uma distribuição bidimensional
  - 1.6.2. Momentos conjuntos, marginais e condicionais
  - 1.6.3. Relação entre medidas marginais e condicionais
- 1.7. Regressão
  - 1.7.1. Linha geral de regressão
  - 1.7.2. Curvas de regressão
  - 1.7.3. Ajuste linear
  - 1.7.4. Predição e erro
- 1.8. Correlação
  - 1.8.1. Conceito de correlação
  - 1.8.2. Razões de correlação
  - 1.8.3. Coeficiente de correlação de Pearson
  - 1.8.4. Análise de correlação
- 1.9. Correlação entre atributos
  - 1.9.1. Coeficiente de Spearman
  - 1.9.2. Coeficiente de Kendall
  - 1.9.3. Qui-quadrado
- 1.10. Introdução às séries temporais
  - 1.10.1. Séries cronológicas
  - 1.10.2. Processos estocásticos
    - 1.10.2.1. Processos estacionários
    - 1.10.2.2. Processos não estacionários
  - 1.10.3. Modelos
  - 1.10.4. Aplicações



“

*Graças à metodologia de ensino mais eficiente, você poderá adquirir novos conhecimentos de forma precisa e natural, sem investir muito tempo de estudo”*

04

# 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 maneira 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.*



## 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*”

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

O método do caso é o sistema de aprendizagem mais utilizado pelas melhores faculdades do mundo. Desenvolvido em 1912 para que os alunos de Direito pudessem aprender a lei não apenas com base no conteúdo teórico, o método do caso consistia em apresentar situações reais e complexas para que os alunos tomassem decisões e justificassem como 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 programa, os alunos irão se deparar com diversos 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 8 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 aprende 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.



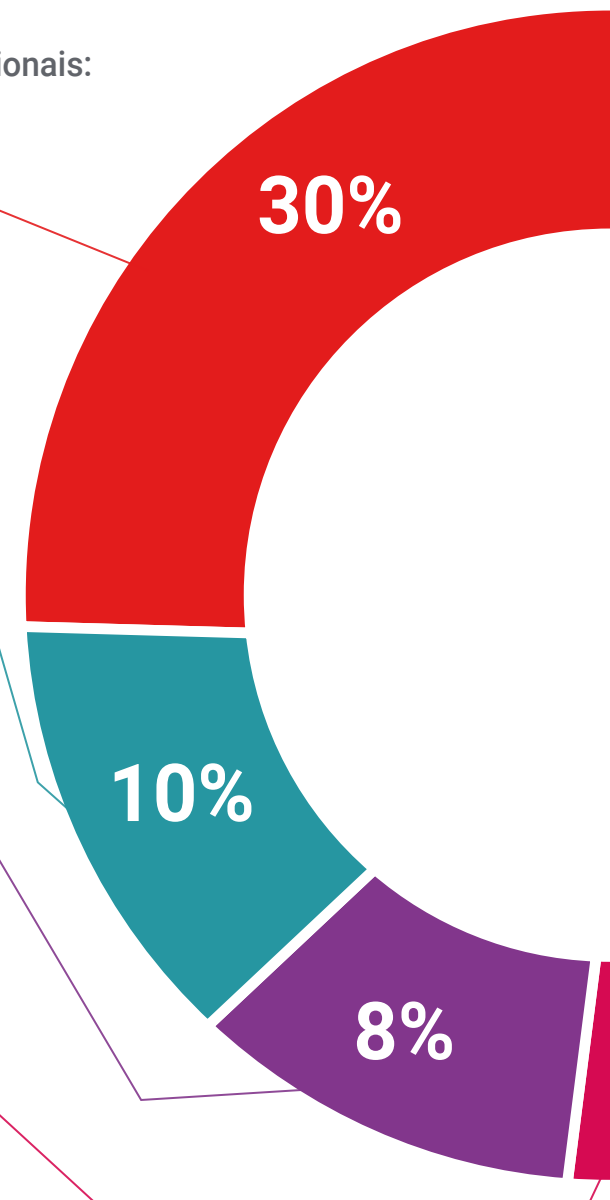
#### Práticas de habilidades e competências

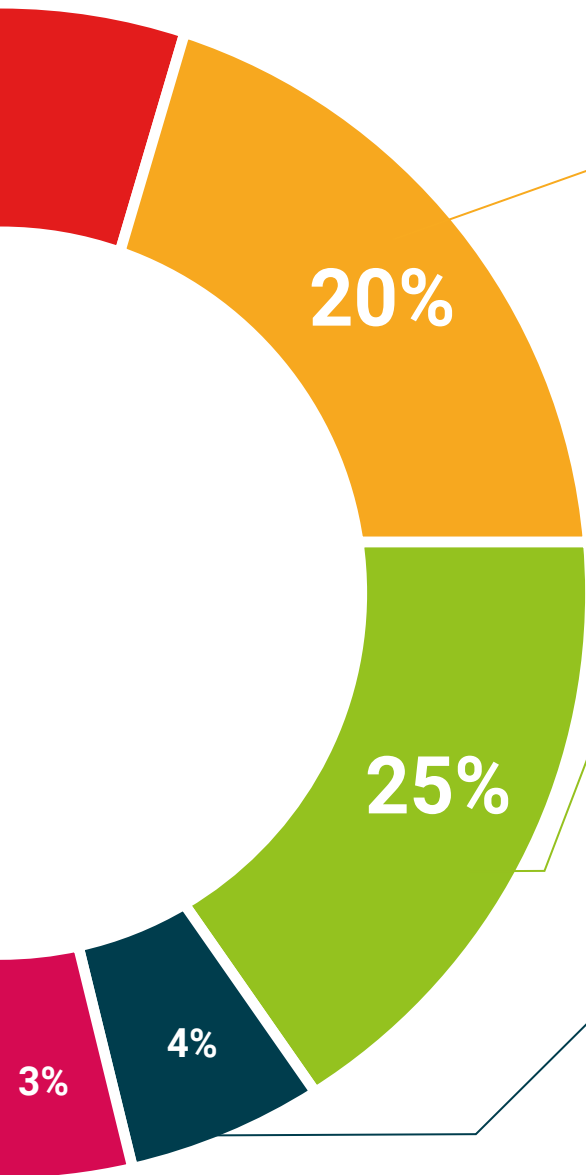
Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



#### 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.



05

# Certificado

O Curso de Descrição e Exploração de Dados 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 seu certificado  
sem sair de casa e sem burocracias”*

Este **Curso de Descrição e Exploração de Dados** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado\* correspondente ao **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 Descrição e Exploração de Dados**

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 comunidade  
atenção personalizada  
conhecimento inovação  
presente qualidade  
desenvolvimento simulação

**tech** universidade  
tecnológica

## Curso Descrição e Exploração de Dados

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Curso

Descrição e Exploração de Dados