

Curso

Previsão



Curso

Previsão

- » Modalidade: online
- » Duração: 12 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: www.techtute.com/br/engenharia/curso/previsao

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

A capacidade de prever resultados e tendências é cada vez mais importante para as empresas em um mercado competitivo. De fato, cada vez mais empresas estão usando a análise preditiva para melhorar sua eficiência e competitividade. Assim, cada vez mais engenheiros altamente qualificados estão demonstrando seu profundo conhecimento dos modelos de regressão linear. Por esse motivo, a TECH criou um curso online que oferece os conhecimentos mais avançados em estimativas e testes de regressão linear simples, bem como em faixas de confiança e previsão. E para facilitar a educação contemporânea e de elite dos alunos, o programa é conduzido totalmente online. Também inclui recursos de ensino multimídia e estudos de caso fornecidos por especialistas da área.



“

Graças a esse curso, você poderá acrescentar valor à sua carreira profissional e contribuir para aumentar a competitividade da sua empresa"

A previsão se tornou uma ferramenta fundamental para a tomada de decisões em diversos campos, do setor industrial à medicina. As tecnologias de informação e comunicação possibilitaram um crescimento exponencial na quantidade de dados gerados, o que levou à necessidade de métodos de previsão cada vez mais precisos e eficientes. Assim, espera-se que o mercado global de software de análise e previsão de dados continue a crescer, o que leva ao aumento da demanda por essa disciplina.

Diante dessa realidade, é essencial que os profissionais tenham um conhecimento sólido de previsão para poder aplicá-lo em seu campo de trabalho.

É nesse ponto que o programa universitário criado pela TECH responde às necessidades atuais dos engenheiros. Dessa forma, o curso oferece uma capacitação avançada e abrangente em técnicas de previsão, abrangendo tópicos relevantes como o diagnóstico e a validação do modelo de regressão linear múltipla.

Uma das grandes vantagens dessa especialização é que ela é desenvolvida em um formato 100% online, o que permite que os alunos acessem os conteúdos de qualquer lugar do mundo, sem restrições geográficas ou de horário. Além disso, é usada a metodologia *Relearning*, que se baseia na aprendizagem por meio da solução de problemas reais, o que torna o processo mais dinâmico e eficaz.

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

- ◆ O desenvolvimento de estudos de caso apresentados por especialistas em Estatística Aplicada à Indústria
- ◆ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e extremamente úteis fornecem informações rigorosas e práticas sobre as disciplinas indispensáveis para o exercício da profissão
- ◆ Exercícios práticos em que o processo de autoavaliação pode ser usado para aprimorar o aprendizado
- ◆ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ◆ Lições teóricas, perguntas aos 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



Matricule-se nesse curso sobre as aplicações das propriedades das matrizes idempotentes"

“

Tudo o que você precisa é de um dispositivo com conexão à Internet para acessar a qualificação acadêmica mais abrangente no cenário acadêmico atual”

A equipe de professores deste programa inclui profissionais desta área, cuja experiência é somada a esta capacitação, além de reconhecidos especialistas de conceituadas sociedades científicas 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 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.

Escolha seu horário, ritmo de estudo e local. A TECH fornece os recursos e dá a você acesso a eles 24 horas por dia.

Uma capacitação 100% online que lhe dará o conhecimento mais abrangente do princípio da variabilidade incremental.



02 Objetivos

No ambiente econômico atual, as estatísticas são um fator fundamental para o desenvolvimento eficaz de mercados e instituições, o que torna ela uma ferramenta essencial. Em resposta a isso, a TECH criou um programa que permitirá que os alunos se aprofundem nos últimos avanços e se especializem no domínio de estratégias e softwares estatísticos. O objetivo deste programa é fornecer todo o material necessário para atingir essa meta, por meio de uma experiência acadêmica inovadora e intensiva que levará seu talento ao topo do setor.





“

Dê um grande passo em sua carreira profissional e alcance suas metas profissionais com este curso de Previsão”



Objetivos gerais

- ♦ Fornecer aos alunos as informações mais recentes e completas sobre Estatística Computacional, o que lhes ajudará 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 na indústria



Seus objetivos são os objetivos da TECH Torne-se o profissional que você sempre quis e especialize-se em técnicas avançadas de previsão"





Objetivos específicos

- ◆ Apresentar aos alunos os modelos lineares
- ◆ Estudar, compreender e aplicar o modelo de Regressão Linear Simples
- ◆ Estudar, compreender e aplicar o modelo de Regressão Linear múltipla
- ◆ Estudar, compreender e aplicar métodos de previsão específicos para uma ou mais variáveis em situações em que os métodos tradicionais oferecem problemas de natureza teórica ou em que a solução fornecida por esses métodos não é suficientemente satisfatória

03

Estrutura e conteúdo

Uma equipe de especialistas na área de Engenharia, especificamente em Estatística Aplicada, foi encarregada de elaborar o conteúdo desse curso. Como resultado, a TECH criou um programa abrangente e rigoroso que aborda todas as informações necessárias para dominar essa disciplina em 12 semanas. Além do programa completo, foram incluídas horas de materiais variados adicionais para que os alunos possam trabalhar de forma personalizada, de acordo com seu nível de exigência. Tudo isso é apresentado em um formato 100% online que é conveniente e flexível e é compatível com qualquer dispositivo que tenha conexão com a Internet.





“

Um curso sobre regressão Ridge, Lasso e Elasticnet que aprofundará sua compreensão dos modelos preditivos para uma inferência estatística eficaz”

Módulo 1. Métodos de Previsão Linear

- 1.1. O modelo de regressão linear simples
 - 1.1.1. Introdução aos modelos de regressão e etapas preliminares da regressão simples: exploração de dados
 - 1.1.2. Modelo
 - 1.1.3. Hipótese
 - 1.1.4. Parâmetros
- 1.2. Estimativa e testes de regressão linear simples
 - 1.2.1. Estimativa pontual dos parâmetros do modelo
 - 1.2.1.1. Método dos mínimos quadrados
 - 1.2.1.2. Os estimadores de máxima verossimilhança
 - 1.2.2. Inferência nos parâmetros do modelo sob as premissas de Gauss-Markov
 - 1.2.2.1. Intervalos
 - 1.2.2.2. Teste
 - 1.2.3. Intervalo de confiança para a resposta média e intervalo de previsão para novas observações
 - 1.2.4. Inferências simultâneas em regressão simples
 - 1.2.5. Bandas de confiança e previsão
- 1.3. Diagnóstico e validação do modelo de regressão linear simples
 - 1.3.1. Análise de variância (ANOVA) do modelo de regressão simples
 - 1.3.2. Diagnóstico de modelos
 - 1.3.2.1. Avaliação gráfica da linearidade e verificação de hipóteses por meio da análise de resíduos
 - 1.3.2.2. Teste de falta de ajuste linear
- 1.4. O modelo de regressão linear múltipla
 - 1.4.1. Exploração de dados com ferramentas de visualização multidimensional
 - 1.4.2. Expressão matricial do modelo e dos estimadores de coeficiente
 - 1.4.3. Interpretação dos coeficientes do modelo múltiplo
- 1.5. Estimativa e contrastes de regressão linear múltipla
 - 1.5.1. Leis de estimadores de coeficiente, preditores e resíduos
 - 1.5.2. Aplicação das propriedades das matrizes idempotentes
 - 1.5.3. Inferência no modelo linear múltiplo
 - 1.5.4. Anova do modelo
- 1.6. Diagnóstico e validação do modelo de regressão linear múltipla
 - 1.6.1. Teste de "ligadura" para resolver restrições lineares em coeficientes
 - 1.6.1.1. O princípio da variabilidade incremental
 - 1.6.2. Análise de resíduos
 - 1.6.3. Transformações Box-Cox
- 1.7. O problema da multicolinearidade
 - 1.7.1. Detecção
 - 1.7.2. Soluções
- 1.8. Regressão polinomial
 - 1.8.1. Definição e exemplo
 - 1.8.2. Forma de matriz e cálculo de estimativas
 - 1.8.3. Interpretação
 - 1.8.4. Abordagens alternativas
- 1.9. Regressão com variáveis qualitativas
 - 1.9.1. Variáveis fictícias na regressão (Dummies)
 - 1.9.2. Interpretação dos coeficientes
 - 1.9.3. Aplicações
- 1.10. Critérios de seleção de modelos
 - 1.10.1. A estatística Mallows Cp
 - 1.10.2. Validação de modelos cruzados
 - 1.10.3. Seleção automática passo a passo

Módulo 2. Técnicas avançadas de previsão

- 2.1. O modelo de regressão linear geral
 - 2.1.1. Definição
 - 2.1.2. Propriedades
 - 2.1.3. Exemplos
- 2.2. Regressão de mínimos quadrados parciais
 - 2.2.1. Definição
 - 2.2.2. Propriedades
 - 2.2.3. Exemplos
- 2.3. Regressão de componentes principais
 - 2.3.1. Definição
 - 2.3.2. Propriedades
 - 2.3.3. Exemplos
- 2.4. Regressão RRR
 - 2.4.1. Definição
 - 2.4.2. Propriedades
 - 2.4.3. Exemplos
- 2.5. Regressão Ridge
 - 2.5.1. Definição
 - 2.5.2. Propriedades
 - 2.5.3. Exemplos
- 2.6. Regressão Lasso
 - 2.6.1. Definição
 - 2.6.2. Propriedades
 - 2.6.3. Exemplos
- 2.7. Regressão do Elasticnet
 - 2.7.1. Definição
 - 2.7.2. Propriedades
 - 2.7.3. Exemplos
- 2.8. Modelos de previsão não lineares
 - 2.8.1. Modelos de regressão não-linear
 - 2.8.2. Mínimos quadrados não lineares
 - 2.8.3. Transformação em um modelo linear
- 2.9. Estimativa de parâmetros em um sistema não linear
 - 2.9.1. Linearização
 - 2.9.2. Outros métodos de estimativa de parâmetros
 - 2.9.3. Valores iniciais
 - 2.9.4. Software de computador
- 2.10. Inferência estatística em regressão não linear
 - 2.10.1. Inferência estatística na regressão não linear
 - 2.10.2. Validação da inferência aproximada
 - 2.10.3. Exemplos



Avance no programa de estudos desse curso de forma muito mais ágil graças ao método Relearning utilizado pela TECH"

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.



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 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

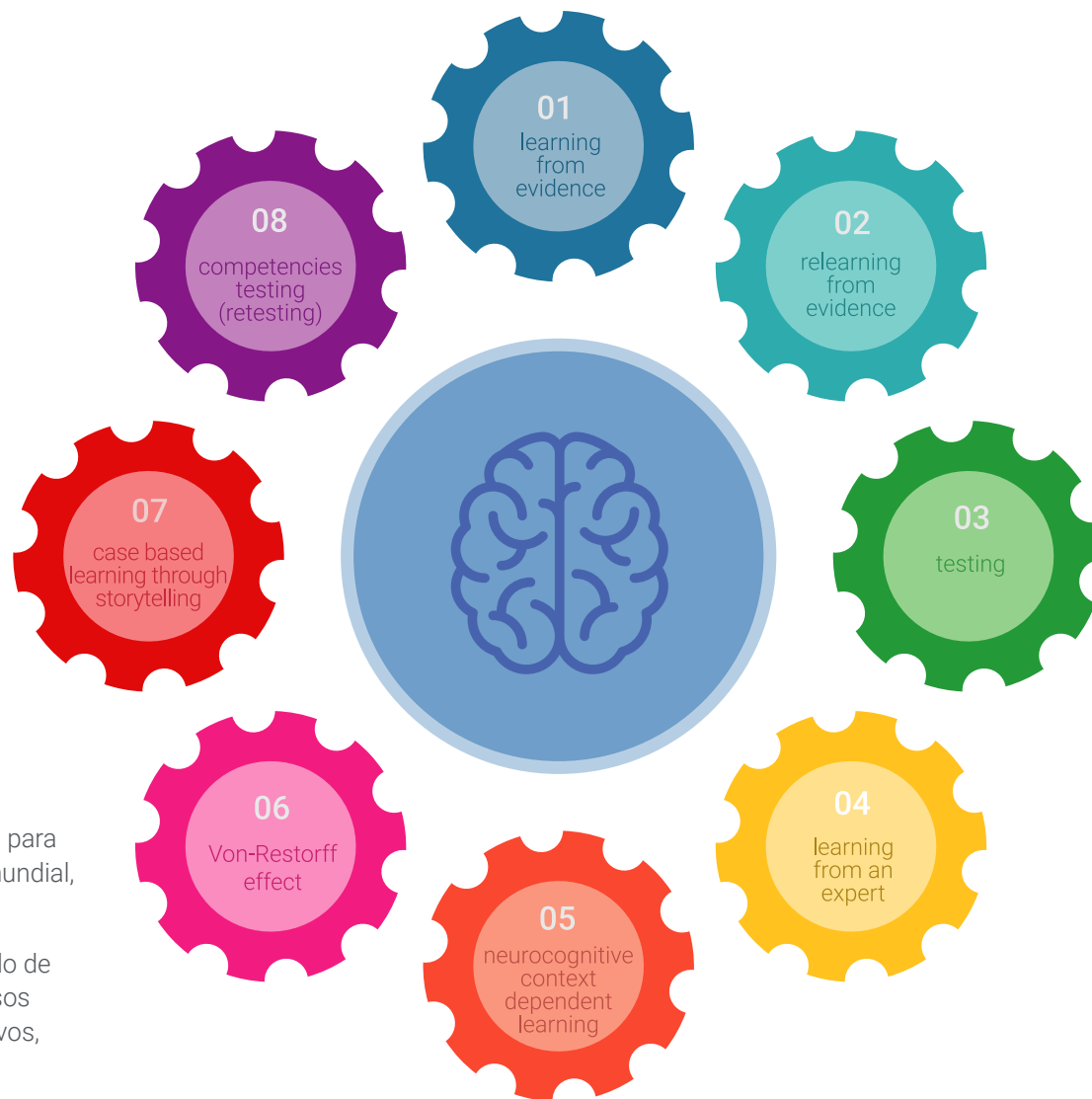
A TECH utiliza de maneira eficaz a metodologia do estudo de caso com um sistema de aprendizagem 100% online, baseado na repetição, combinando 8 elementos didáticos diferentes em cada aula.

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 Previsão garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, acesso ao certificado do Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

Este **Curso de Previsão** 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 Previsão**

N.º de Horas Oficiais: **300h**



*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 compreensão
atenção personalizada
conhecimento inovação
presente qualidade
desenvolvimento sustentabilidade

tech universidade
tecnológica

Curso

Previsão

- » Modalidade: online
- » Duração: 12 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Curso

Previsão

