

Curso

Estatística Aplicada à Indústria





Curso Estatística Aplicada à Indústria

- » 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/estatistica-aplicada-industria

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 aplicação de técnicas estatísticas tornou-se essencial para melhorar a eficiência e reduzir os custos de produção. Em um mercado cada vez mais competitivo, isso oferece aos engenheiros qualificados uma vantagem inicial, ajudando suas empresas a se tornarem mais competitivas. Como resultado, esses profissionais são cada vez mais procurados pelas organizações. Por esse motivo, a TECH criou este curso no qual os alunos aprenderão sobre a distribuição de fluxo a um custo mínimo, bem como sobre as aplicações de gráficos. Tudo isso ministrado em um formato 100% online e usando a metodologia *Relearning*, permitindo que os alunos estudem no seu próprio ritmo e adaptem o programa às suas agendas lotadas.





“

O melhor programa no cenário acadêmico atual para se aprofundar em matrizes de adjacência e incidência de forma 100% online”

A aplicação da estatística no setor é essencial para que os engenheiros possam tomar decisões com base em dados, e não em suposições ou intuição. Quando se trata de produção, a tomada de decisão informada é fundamental para garantir a eficiência e a qualidade do produto final. A estatística permite que os engenheiros obtenham dados precisos e os analisem para identificar padrões e tendências, o que facilita a tomada de decisões informadas com base nas realidades da produção.

Justamente por esse motivo, as empresas estão exigindo cada vez mais profissionais capazes de estabelecer as diferenças e vantagens entre os métodos PERT e CPM. Este curso foi criado para fornecer aos engenheiros as habilidades e o conhecimento necessários para aplicar técnicas estatísticas no setor e melhorar a qualidade da produção. Ao longo do programa de estudos, o profissional se aprofundará em tópicos como estatística descritiva, estatística inferencial, projeto e análise de experimentos e controle de qualidade.

Além disso, o programa é oferecido 100% online e usa a metodologia *Relearning*, que permite que os alunos ajustem o aprendizado ao seu próprio ritmo e cronograma de trabalho. Ao final do programa, os alunos poderão aplicar esse conhecimento em seu trabalho e contribuir para o crescimento dos negócios, o que lhes permitirá aumentar a competitividade de sua empresa no mercado e se qualificar para melhorias salariais e profissionais.

Este **Curso de Estatística Aplicada à Indústria** 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



Obtenha um conhecimento aprofundado da distribuição de fluxo a um custo mínimo com esta capacitação acadêmica exclusiva"

“

O Campus Virtual é totalmente compatível com qualquer dispositivo com conexão à Internet, de modo que você pode fazer o curso de onde e quando quiser, sem limites ou restrições de horário”

O corpo docente do programa inclui profissionais do setor que trazem a experiência de seu trabalho para esta capacitação, bem como especialistas reconhecidos das principais sociedades 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.

Distribua a carga horária de acordo com suas necessidades pessoais e concilie o curso universitário com o trabalho profissional.

Vídeos motivacionais, estudos de caso, conteúdo gráfico e esquemático, fóruns de debate: tudo o que você precisa para dar o pontapé inicial em sua carreira. Não perca mais tempo.



02 Objetivos

A estatística é um elemento crucial no ambiente econômico atual e é uma ferramenta indispensável para o desenvolvimento ideal de mercados e instituições. Por esse motivo, a TECH elaborou um programa que permite que os alunos aprofundem seus conhecimentos sobre novos desenvolvimentos e se especializem no domínio de suas estratégias e softwares. O objetivo deste curso acadêmico é fornecer todo o material necessário para atingir esse objetivo, por meio de uma experiência intensiva e de qualidade que levará seu talento ao mais alto nível do setor.



“

Aprimore suas habilidades em aplicativos com duração de atividades intermitentes por meio da metodologia teórico-prática mais inovadora do mercado acadêmico online”



Objetivos gerais

- ♦ Proporcionar aos alunos as informações mais recentes e completas sobre Estatística Computacional, o que os 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 no setor

“

Você precisa dominar os gráficos para impulsionar sua carreira? Este curso é exatamente o que você precisa”





Objetivos específicos

- ◆ Aplicar e compreender a teoria das filas
- ◆ Estudar modelos aleatórios para a tomada de decisões em projetos reais e sistemas de planejamento de estoque
- ◆ Aprender e compreender técnicas estatísticas para o gerenciamento de projetos Pert e CPM
- ◆ Identificar modelos comuns de inventário e ser capaz de analisá-los e interpretar os resultados
- ◆ Compreender e aplicar métodos de previsão específicos para uma ou mais variáveis em situações em que os métodos tradicionais oferecem problemas de natureza teórica
- ◆ Conhecer os diferentes processos de regressão usados na previsão

03

Estrutura e conteúdo

A equipe encarregada de elaborar o plano de estudos deste programa é composta por especialistas na área de Engenharia, especificamente em Estatística Aplicada. Graças à sua experiência, a TECH desenvolveu um programa rigoroso e intensivo que abrange todo o conhecimento necessário para adquirir habilidades nessa disciplina em apenas 12 semanas. Além do extenso programa de estudos, foram incluídas horas de materiais adicionais para que os alunos possam personalizar seu aprendizado de acordo com seu nível de exigência. Tudo isso é apresentado em um formato online fácil de usar, compatível com qualquer dispositivo conectado à Internet.





“

Você aprenderá sobre gráficos em diferentes suportes audiovisuais para que possa integrar o conhecimento de forma natural e sem a necessidade de memorização”

Módulo 1. Estatística Aplicada à Indústria

- 1.1. Teoria das filas
 - 1.1.1. Introdução
 - 1.1.2. Sistemas de filas
 - 1.1.3. Medidas de eficácia
 - 1.1.4. O processo de Poisson
 - 1.1.5. A distribuição exponencial
 - 1.1.6. Processo de nascimento e morte
 - 1.1.7. Modelos de enfileiramento com um servidor
 - 1.1.8. Modelos com vários servidores
 - 1.1.9. Modelos de filas com restrição de capacidade
 - 1.1.10. Modelos de fontes finitas
 - 1.1.11. Modelos gerais
- 1.2. Introdução aos gráficos
 - 1.2.2. Conceitos básicos
 - 1.2.3. Gráficos orientados e não orientados
 - 1.2.4. Representações de matrizes: matrizes de adjacência e incidência
- 1.3. Aplicativos gráficos
 - 1.3.1. Árvores: propriedades
 - 1.3.2. Árvores enraizadas
 - 1.3.3. Algoritmo de pesquisa aprofundada
 - 1.3.4. Aplicação à determinação de blocos
 - 1.3.5. Algoritmo de pesquisa de largura
 - 1.3.6. Árvore de cobertura de peso mínimo
- 1.4. Estradas e distâncias
 - 1.4.1. Distância em redes
 - 1.4.2. Algoritmo de caminho crítico
- 1.5. Pico de fluxo
 - 1.5.1. Redes de transporte
 - 1.5.2. Distribuição de fluxo a um custo mínimo
- 1.6. Técnica de avaliação e revisão do programa (PERT)
 - 1.6.1. Definição
 - 1.6.2. Método
 - 1.6.3. Aplicações
- 1.7. Critical Path Method ou Método do Caminho Crítico (CPM)
 - 1.7.1. Definição
 - 1.7.2. Método
 - 1.7.3. Aplicações
- 1.8. Gerenciamento de projetos
 - 1.8.1. Diferenças e vantagens entre os métodos PERT e CPM
 - 1.8.2. Procedimento para mapear um modelo de rede
 - 1.8.3. Aplicativos com durações de atividade aleatórias
- 1.9. Inventários determinísticos
 - 1.9.1. Custos associados aos fluxos
 - 1.9.2. Custos associados a estoques ou armazenagem
 - 1.9.3. Custos associados aos processos. Planejamento de reabastecimento
 - 1.9.4. Modelos de gerenciamento de estoque
- 1.10. Inventários probabilísticos
 - 1.10.1. Nível de serviço e estoque de segurança
 - 1.10.2. Tamanho ideal do pedido
 - 1.10.3. Um período
 - 1.10.4. Vários períodos
 - 1.10.5. Revisão contínua
 - 1.10.6. Revisão periódica

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



Um programa multidisciplinar e dinâmico, perfeito para atualizar seus conhecimentos na área de Aplicação de Estatística à Indústria e combiná-lo com suas obrigações pessoais e profissionais"

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

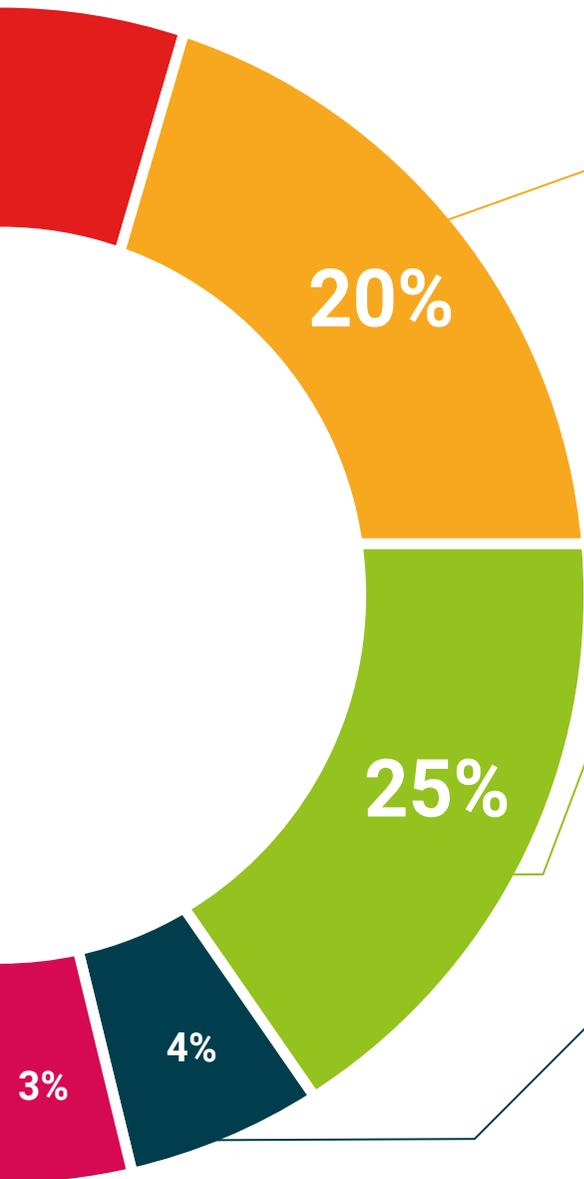
Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



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 Estatística Aplicada à Indústria 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 Estatística Aplicada à Indústria** 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 Estatística Aplicada à Indústria**

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 comunidade
atenção personalizada
conhecimento inovação
presente qualificação
desenvolvimento simulação

tech universidade
tecnológica

Curso
Estatística Aplicada
à Indústria

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

Curso

Estatística Aplicada à Indústria

