

# Curso de Especialização

## Software Estatístico

```
else
    "MIRROR_Z":
        use_x = False
        use_y = False
        mod.use_z = True

selection at the end -add back the deselected mirror modifier
mirror_ob.select= 1
modifier_ob.select=1
bpy.context.scene.objects.active = modifier_ob
print("Selected" + str(modifier_ob)) # modifier ob is the active
mirror_ob.select = 0
name = bpy.context.selected_objects[0]
name.name = "Selected + " + name.name
```



## Curso de Especialização Software Estatístico

- » Modalidade: online
- » Duração: 24 semanas
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 18 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Acesso ao site: [www.techtute.com/pt/engenharia/curso-especializacao/curso-especializacao-software-estatistico](http://www.techtute.com/pt/engenharia/curso-especializacao/curso-especializacao-software-estatistico)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 12*

04

Metodologia

---

*pág. 18*

05

Certificação

---

*pág. 26*

# 01

# Apresentação

Os avanços nas ciências Informáticas e na Engenharia de Sistemas conduziram ao desenvolvimento de software estatístico cada vez mais potente e eficiente, capaz de efetuar análises complexas de enormes quantidades de informação num espaço de tempo muito curto e com um nível de fiabilidade muito elevado. Consequentemente, os profissionais desta área podem contar com uma multiplicidade de ferramentas para organizar, interpretar e apresentar conjuntos de dados específicos de uma forma simples, prática e cómoda, sem terem de despender longas e tediosas horas a fazê-lo. Por este motivo, qualquer estudante que queira dominar perfeitamente a programação destas aplicações, bem como das já existentes, pode contar com este curso muito completo. Trata-se de uma experiência académica de 450 horas em que o licenciado poderá aprofundar as bases algorítmicas para o planeamento de projetos informáticos relacionados com esta área, de forma 100% online.



“

*Se procura uma experiência acadêmica 100% online que lhe proporcione tudo o que necessita para dominar a programação de Software Estatístico, bem como das aplicações já existentes, este Curso de Especialização é perfeito para si"*



O contributo da Informática para a área da Estatística é incalculável, a começar pelo desenvolvimento de software cada vez mais especializado, capaz de realizar processos complexos relacionados com a investigação e a compreensão dos dados que suportam as ações que um determinado sujeito (seja ele um indivíduo, uma empresa, para um estudo, etc.) pretende realizar. Desta forma, é possível trabalhar com fluxos de dados de maior dimensão, ao mesmo tempo que se reduz consideravelmente o tempo gasto na análise estatística e se melhoram os resultados obtidos.

Com base nisto e tomando como referência os últimos avanços em programação e algoritmos, a TECH e a sua equipa de especialistas em Engenharia Informática e Finanças desenvolveram este Curso de Especialização em Software Estatístico, uma experiência académica 100% online que promete tornar-se um guia exclusivo e exaustivo para desenvolver um conhecimento detalhado deste campo. Trata-se de uma certificação que, ao longo de 450 horas de conteúdos diversificados, permite ao aluno aprofundar os elementos de um programa e a sua estruturação, documentação e recursividade das aplicações financeiras. Além disso, adquirirá o mais alto nível de proficiência no ambiente SPSS e R para realizar operações eficazes e eficientes com objetos.

Assim, em apenas 6 meses de formação multidisciplinar, poderá aperfeiçoar as suas competências profissionais através de um programa que inclui as últimas novidades do sector. Terá também acesso a casos de utilização de elevada qualidade e a material adicional: vídeos aprofundados, artigos de investigação, leituras complementares, notícias, exercícios de auto-conhecimento e muito mais. Tudo estará disponível no campus virtual desde o início da experiência académica, à qual o licenciado poderá aceder através de qualquer dispositivo com conexão à Internet. Desta forma, poderá especializar-se de forma autónoma e através de uma qualificação que decide quando e onde quer estudar.

Este **Curso de Especialização em Software Estatístico** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Estatística Aplicada
- ◆ O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático com o qual está concebido fornece informações técnicas e práticas sobre as disciplinas que são essenciais 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, perguntas ao especialista, fóruns de discussão sobre temas controversos e atividades de reflexão individual
- ◆ A disponibilidade de acesso aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à Internet



*Uma certificação com a qual adquirirá um domínio exaustivo dos ambientes SPSS e R típicos dos melhores especialistas"*

“

*Terá a oportunidade de testar programas, bem como a caixa preta e branca, utilizando as ferramentas mais sofisticadas e modernas de documentação e conformação”*

O seu corpo docente inclui uma equipa de profissionais do setor que trazem a sua experiência profissional para esta capacitação, bem como especialistas reconhecidos de empresas líderes e universidades de prestígio.

O seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educativa, irá permitir que o profissional tenha acesso a uma aprendizagem situada e contextual, isto é, um ambiente de simulação que proporcionará uma qualificação imersiva, programada para praticar em situações reais.

O design desta especialização foca-se na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o profissional deverá tentar resolver as diferentes situações da atividade profissional que surgem ao longo do curso. Para tal, contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo desenvolvido por especialistas reconhecidos.

*Sem horários nem aulas presenciais, trabalhará para aperfeiçoar as suas competências de forma global através de uma qualificação que se adapta a si e à sua disponibilidade.*

*Aprenderá em pormenor as características das estruturas de dados estáticas e dinâmicas, aprofundando as matrizes e a pesquisa de padrões.*



# 02 Objetivos

Tendo em conta o nível profissional muito elevado que devem ter os especialistas no domínio da informática estatística, a TECH desenvolveu este programa para que os interessados possam adquirir os conhecimentos necessários para dominar a programação de software financeiro. É por isso que lhe forneceremos as ferramentas mais exaustivas e inovadoras, bem como os melhores conteúdos teóricos, práticos e complementares para aprofundar cada secção do programa de forma personalizada. Tudo isto, evidentemente, num formato conveniente e acessível, 100% online compatível com qualquer dispositivo com ligação à Internet.





“

*Se os seus objetivos incluem aprender a dominar a formulação de gráficos no SPSS através das funções paramétricas mais importantes e complexas, não procure mais e aposte neste Curso de Especialização”*



## Objetivos gerais

- ◆ Adquirir um conhecimento amplo e abrangente dos novos desenvolvimentos no domínio da programação aplicada ao sector estatístico
- ◆ Dominar os aspetos mais importantes e complexos relacionados com o software estatístico atual

“

*A TECH fornecer-lhe-á as informações mais recentes e completas e todo o material de que necessita para atingir os seus objetivos mais ambiciosos”*







## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Programação

- ◆ Conhecer em pormenor os elementos do software de programação informática, bem como os tipos de dados fundamentais que o compõem
- ◆ Dominar a abstração e a modularidade no design de sistemas para o fluxo de execução de uma chamada de função

### Módulo 2. Software estatístico I

- ◆ Compreender o ambiente de trabalho do SPSS
- ◆ Ser capaz de desenvolver um programa estatístico em SPSS
- ◆ Conhecer os diferentes tipos de funções utilizadas pelo SPSS
- ◆ Utilizar o SPSS para apoiar a reflexão e a conclusão de dados estatísticos

### Módulo 3. Software estatístico II

- ◆ Conhecer o ambiente de trabalho R
- ◆ Ser capaz de desenvolver um programa estatístico em R
- ◆ Conhecer os diferentes tipos de funções utilizadas pelo R
- ◆ Utilizar o R para apoiar a reflexão e a conclusão de dados estatísticos

# 03

## Estrutura e conteúdo

O desenvolvimento deste Curso de Especialização em Software Estatístico foi efetuado de acordo com as orientações da prestigiada e eficaz metodologia *Relearning* aplicação na qual a TECH é pioneira. Esta técnica pedagógica consiste em reiterar os conceitos mais importantes consolidados ao longo de todo o curso, de modo a que os alunos adquiram conhecimentos de forma gradual e progressiva, sem terem de investir horas extra na memorização. Além disso, é apoiado pela inclusão de horas de material de alta qualidade, com o qual o aluno poderá aprofundar as diferentes secções do programa de acordo com as suas expetativas e interesses.





“

*Graças à utilização da metodologia Relearning no desenvolvimento destes programas, não terá de investir horas extra na memorização, pois assistirá a um novo processo de aprendizagem, natural e progressiva"*

## Módulo 1. Programação

- 1.1. Introdução à programação
  - 1.1.1. Estrutura básica de um computador
  - 1.1.2. Software
  - 1.1.3. Linguagens de programação
  - 1.1.4. Ciclo de vida uma aplicação informática
- 1.2. Desenho de algoritmos
  - 1.2.1. Resolução de problemas
  - 1.2.2. Técnicas descritivas
  - 1.2.3. Elementos e estrutura de um algoritmo
- 1.3. Elementos de um programa
  - 1.3.1. Origem e características da linguagem C++
  - 1.3.2. O ambiente de desenvolvimento
  - 1.3.3. Conceito de programa
  - 1.3.4. Tipos de dados fundamentais
  - 1.3.5. Operadores
  - 1.3.6. Expressões
  - 1.3.7. Sentenças
  - 1.3.8. Entrada e saída de dados
- 1.4. Sentenças de controlo
  - 1.4.1. Sentenças
  - 1.4.2. Bifurcações
  - 1.4.3. Loops
- 1.5. Abstração e modularidade: funções
  - 1.5.1. Desenho modular
  - 1.5.2. Conceito de função e utilidade
  - 1.5.3. Definição de uma função
  - 1.5.4. Fluxo de execução na chamada de uma função
  - 1.5.5. Protótipo de uma função
  - 1.5.6. Devolução de resultados
  - 1.5.7. Chamada a uma função: parâmetros
  - 1.5.8. Passagem de parâmetros por referência e por valor
  - 1.5.9. Âmbito identificador
- 1.6. Estruturas de dados estáticos
  - 1.6.1. Matrizes
  - 1.6.2. Matrizes. Poliedros
  - 1.6.3. Pesquisa e ordenação
  - 1.6.4. Cadeias. Funções de E/S para cadeias
  - 1.6.5. Estruturas Uniões
  - 1.6.6. Novos tipos de dados
- 1.7. Estruturas de dados dinâmicas: ponteiros
  - 1.7.1. Conceito Definição de ponteiro
  - 1.7.2. Operadores e operações com ponteiros
  - 1.7.3. Matrizes de ponteiros
  - 1.7.4. Ponteiros e matrizes
  - 1.7.5. Ponteiros a cadeias
  - 1.7.6. Ponteiros a estruturas
  - 1.7.7. Indireção múltipla
  - 1.7.8. Ponteiros a funções
  - 1.7.9. Passagem de funções, estruturas e matrizes como parâmetros de funções
- 1.8. Ficheiros
  - 1.8.1. Conceitos básicos
  - 1.8.2. Operações com ficheiros
  - 1.8.3. Tipos de ficheiros
  - 1.8.4. Organização dos ficheiros
  - 1.8.5. Introdução aos ficheiros C++
  - 1.8.6. Gestão de ficheiros
- 1.9. Recursividade
  - 1.9.1. Definição de recursividade
  - 1.9.2. Tipos de recursividade
  - 1.9.3. Vantagens e desvantagens
  - 1.9.4. Considerações
  - 1.9.5. Conversão recursivo-iterativa
  - 1.9.6. A pilha de recursão
- 1.10. Testes e documentação
  - 1.10.1. Testes de programas
  - 1.10.2. Teste da caixa branca
  - 1.10.3. Prova da caixa negra
  - 1.10.4. Ferramentas para realizar as provas
  - 1.10.5. Documentação de programas

## Módulo 2. Software estatístico I

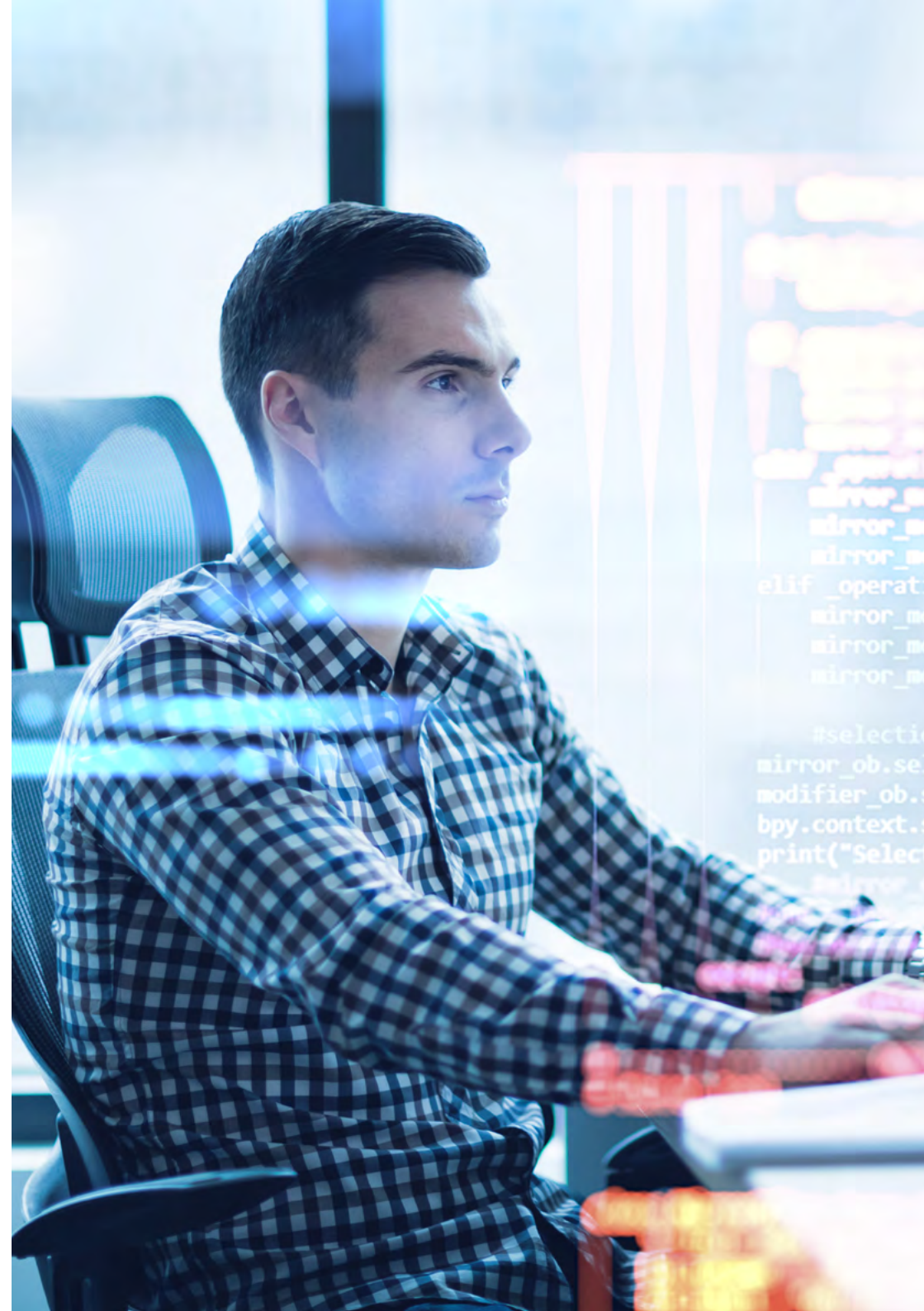
- 2.1. Introdução ao ambiente SPSS
  - 2.1.1. Como funciona o SPSS
  - 2.1.2. Criar, listar e remover objetos na memória
- 2.2. Consola no SPSS
  - 2.2.1. Ambiente de consola no SPSS
  - 2.2.2. Principais controlos
- 2.3. Modo *Script* no SPSS
  - 2.3.1. Ambiente *Script* no SPSS
  - 2.3.2. Principais comandos
- 2.4. Objetos no SPSS
  - 2.4.1. Objetos
  - 2.4.2. Leitura de dados de um ficheiro
  - 2.4.3. Guardar dados
  - 2.4.4. Geração de dados
- 2.5. Estruturas de controlo de fluxo de execução
  - 2.5.1. Estruturas condicionais
  - 2.5.2. Estruturas repetitivas/iterativas
  - 2.5.3. Vetores e matrizes
- 2.6. Operações com objetos
  - 2.6.1. Criação de objetos
  - 2.6.2. Conversão de objetos
  - 2.6.3. Operadores
  - 2.6.4. Como aceder aos valores de um objeto: o sistema de indexação?
  - 2.6.5. Aceder aos valores de um objeto nomeado
  - 2.6.6. Editor de dados
  - 2.6.7. Funções aritméticas simples
  - 2.6.8. Cálculos de matrizes
- 2.7. Funções em SPSS
  - 2.7.1. Loops e vetorização
  - 2.7.2. Criação de funções próprias

- 2.8. Gráficos no SPSS
  - 2.8.1. Manipulação de gráficos
    - 2.8.1.1. Abrir vários dispositivos gráficos
    - 2.8.1.2. Disposição de um gráfico
  - 2.8.2. Funções gráficas
  - 2.8.3. Parâmetros gráficos
- 2.9. Pacotes SPSS
  - 2.9.1. Biblioteca SPSS
  - 2.9.2. Pacotes SPSS
- 2.10. Estatísticas no SPSS
  - 2.10.1. Um exemplo simples de análise de variância
  - 2.10.2. Fórmulas
  - 2.10.3. Funções genéricas

## Módulo 3. Software estatístico II

- 3.1. Introdução ao ambiente R
  - 3.1.1. Como funciona o R?
  - 3.1.2. Criar, listar e remover objetos na memória
- 3.2. Consola em R
  - 3.2.1. Ambiente de consola no R
  - 3.2.2. Principais controlos
- 3.3. Modo *Script* no R
  - 3.3.1. Ambiente de consola no R
  - 3.3.2. Principais comandos
- 3.4. Objetos em R
  - 3.4.1. Objetos
  - 3.4.2. Leitura de dados de um ficheiro
  - 3.4.3. Guardar dados
  - 3.4.4. Geração de dados

- 3.5. Estruturas de controlo de fluxo de execução
  - 3.5.1. Estruturas condicionais
  - 3.5.2. Estruturas repetitivas/iterativas
  - 3.5.3. Vetores e matrizes
- 3.6. Operações com objetos
  - 3.6.1. Criação de objetos
  - 3.6.2. Conversão de objetos
  - 3.6.3. Operadores
  - 3.6.4. Como aceder aos valores de um objeto: o sistema de indexação
  - 3.6.5. Aceder aos valores de um objeto nomeado
  - 3.6.6. Editor de dados
  - 3.6.7. Funções aritméticas simples
  - 3.6.8. Cálculos de matrizes
- 3.7. Funções no R
  - 3.7.1. Loops e vetorização
  - 3.7.2. Escrever um programa em R
  - 3.7.3. Criação de funções próprias
- 3.8. Gráficos em R
  - 3.8.1. Manipulação de gráficos
    - 3.8.1.1. Abrir vários dispositivos gráficos
    - 3.8.1.2. Disposição de um gráfico
  - 3.8.2. Funções gráficas
  - 3.8.3. Comandos de gráfico de baixo nível
  - 3.8.4. Parâmetros gráficos
  - 3.8.5. Os pacote *Grid* e *Lattice*
- 3.9. Pacotes R
  - 3.9.1. Biblioteca R
  - 3.9.2. Pacotes R
- 3.10. Estatísticas em R
  - 3.10.1. Um exemplo simples de análise de variância
  - 3.10.2. Fórmulas
  - 3.10.3. Funções genéricas







“

*Adapte-se a este progresso e implemente na sua prática profissional as estratégias informáticas mais inovadoras e técnicas para o desenvolvimento de software estatístico de ponta com o mais elevado nível de qualidade”*

# 04

# Metodologia

Este programa de capacitação oferece uma forma diferente de aprendizagem. A nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas escolas médicas mais prestigiadas do mundo e tem sido considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações, tais como a *New England Journal of Medicine*.







“

*Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para o levar através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que provou ser extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”*

## Estudo de Caso para contextualizar todo o conteúdo

O nosso programa oferece um método revolucionário de desenvolvimento de competências e conhecimentos. O nosso objetivo é reforçar as competências num contexto de mudança, competitivo e altamente exigente.

“

*Com a TECH pode experimentar uma forma de aprendizagem que abala as fundações das universidades tradicionais de todo o mundo”*



*Terá acesso a um sistema de aprendizagem baseado na repetição, com ensino natural e progressivo ao longo de todo o programa de estudos.*





*O estudante aprenderá, através de atividades de colaboração e casos reais, a resolução de situações complexas em ambientes empresariais reais.*

## Um método de aprendizagem inovador e diferente

Este programa da TECH é um programa de ensino intensivo, criado de raiz, que propõe os desafios e decisões mais exigentes neste campo, tanto a nível nacional como internacional. Graças a esta metodologia, o crescimento pessoal e profissional é impulsionado, dando um passo decisivo para o sucesso. O método do caso, a técnica que constitui a base deste conteúdo, assegura que a realidade económica, social e profissional mais atual é seguida.

“ *O nosso programa prepara-o para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira* ”

O método do caso tem sido o sistema de aprendizagem mais amplamente utilizado pelas melhores faculdades do mundo. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de direito não só aprendessem o direito com base no conteúdo teórico, o método do caso consistia em apresentar-lhes situações verdadeiramente complexas, a fim de tomarem decisões informadas e valorizarem juízos sobre a forma de as resolver. Em 1924 foi estabelecido como um método de ensino padrão em Harvard.

Numa dada situação, o que deve fazer um profissional? Esta é a questão que enfrentamos no método do caso, um método de aprendizagem orientado para a ação. Ao longo do programa, os estudantes serão confrontados com múltiplos casos da vida real. Terão de integrar todo o seu conhecimento, investigar, argumentar e defender as suas ideias e decisões.

## Relearning Methodology

A TECH combina eficazmente a metodologia do Estudo de Caso com um sistema de aprendizagem 100% online baseado na repetição, que combina 8 elementos didáticos diferentes em cada lição.

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

*Em 2019 obtivemos os melhores resultados de aprendizagem de todas as universidades online do mundo.*

Na TECH aprende-se com uma metodologia de vanguarda concebida para formar os gestores do futuro. Este método, na vanguarda da pedagogia mundial, chama-se Relearning.

A nossa universidade é a única universidade de língua espanhola licenciada para utilizar este método de sucesso. Em 2019, conseguimos melhorar os níveis globais de satisfação dos nossos estudantes (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos cursos, objetivos...) no que diz respeito aos indicadores da melhor universidade online do mundo.



No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, mas acontece numa espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, cada um destes elementos é combinado de forma concêntrica. Esta metodologia formou mais de 650.000 licenciados com sucesso sem precedentes em áreas tão diversas como a bioquímica, genética, cirurgia, direito internacional, capacidades de gestão, ciência do desporto, filosofia, direito, engenharia, jornalismo, história, mercados e instrumentos financeiros. Tudo isto num ambiente altamente exigente, com um corpo estudantil universitário com um elevado perfil socioeconómico e uma idade média de 43,5 anos.

*O Relearning permitir-lhe-á aprender com menos esforço e mais desempenho, envolvendo-o mais na sua capacitação, desenvolvendo um espírito crítico, defendendo argumentos e opiniões contrastantes: uma equação direta ao sucesso.*

A partir das últimas provas científicas no campo da neurociência, não só sabemos como organizar informação, ideias, imagens e memórias, mas sabemos que o lugar e o contexto em que aprendemos algo é fundamental para a nossa capacidade de o recordar e armazenar no hipocampo, para o reter na nossa memória a longo prazo.

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





Este programa oferece o melhor material educativo, cuidadosamente preparado para profissionais:



#### Material de estudo

Todos os conteúdos didáticos são criados pelos especialistas que irão ensinar o curso, especificamente para o curso, para que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Estes conteúdos são depois aplicados ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isto, com as mais recentes técnicas que oferecem peças de alta-qualidade em cada um dos materiais que são colocados à disposição do aluno.



#### Masterclasses

Existem provas científicas sobre a utilidade da observação por terceiros especializados.

O denominado Learning from an Expert constrói conhecimento e memória, e gera confiança em futuras decisões difíceis.



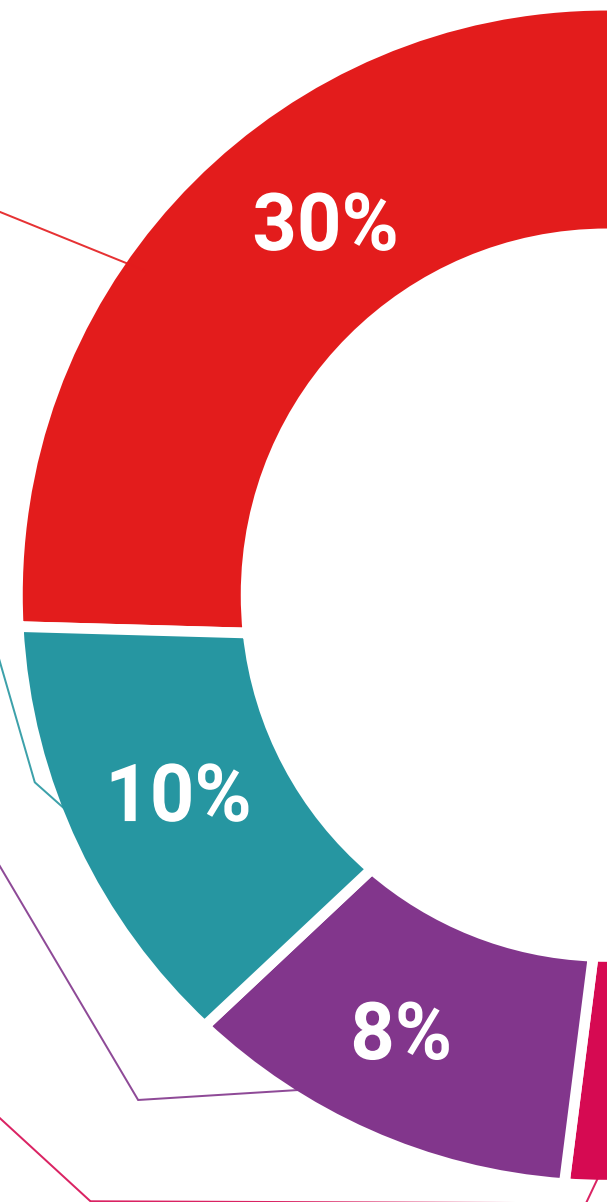
#### Práticas de aptidões e competências

Realizarão atividades para desenvolver competências e aptidões específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e capacidades que um especialista necessita de desenvolver no quadro da globalização 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 necessita para completar a sua capacitação.





**Case studies**

Completarão uma seleção dos melhores estudos de casos escolhidos especificamente para esta situação. Casos apresentados, analisados e instruídos pelos melhores especialistas na cena internacional.



**Resumos interativos**

A equipa da TECH apresenta os conteúdos de uma forma atrativa e dinâmica em comprimidos multimédia que incluem áudios, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais a fim de reforçar o conhecimento.

Este sistema educativo único para a apresentação de conteúdos multimédia foi premiado pela Microsoft como uma "História de Sucesso Europeu".



**Testing & Retesting**

Os conhecimentos do aluno são periodicamente avaliados e reavaliados ao longo de todo o programa, através de atividades e exercícios de avaliação e auto-avaliação, para que o aluno possa verificar como está a atingir os seus objetivos.



05

# Certificação

O Curso de Especialização em Software Estatístico garante, além do conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um certificado de Curso de Especialização emitido pela TECH Universidade Tecnológica.





“

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

Este **Curso de Software Estatístico** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio, com aviso de recepção, 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 Especialização em Software Estatístico**

Modalidade: **online**

Duração: **24 semanas**

ECTS: **18**



\*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que o seu certificado seja apostilado, a TECH Universidade Tecnológica 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 de Especialização Software Estatístico

- » Modalidade: online
- » Duração: 24 semanas
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 18 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online



# Curso de Especialização Software Estatístico

