

# Executive Master

## Economia e Estatística Aplicada à Empresa

**M E E A E**



## Executive Master Economia e Estatística Aplicada à Empresa

- » Modalidade: online
- » Duração: 12 meses
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 60 ECTS
- » Tempo Dedicado: 16 horas/semana
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Indicado para: Licenciados, graduados e profissionais da área de Ciências Empresariais, que desejam aprofundar os seus conhecimentos neste campo.

Acesso ao site: [www.techtute.com/pt/escola-de-gestao/executive-master/executive-master-economia-estatistica-aplicada-empresa](http://www.techtute.com/pt/escola-de-gestao/executive-master/executive-master-economia-estatistica-aplicada-empresa)

# Índice

01

Boas-vindas

---

*pág. 4*

02

Porquê estudar na TECH?

---

*pág. 6*

03

Porquê o nosso programa?

---

*pág. 10*

04

Objetivos

---

*pág. 14*

05

Competências

---

*pág. 20*

06

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 26*

07

Metodologia

---

*pág. 42*

08

O perfil dos nossos alunos

---

*pág. 50*

09

Impacto para a sua carreira

---

*pág. 54*

10

Benefícios para a sua empresa

---

*pág. 58*

11

Certificação

---

*pág. 62*

# 01

# Boas-vindas

Num mundo onde os recursos são limitados, mas as oportunidades são infinitas, é essencial uma compreensão profunda do funcionamento da economia como meio de distribuição de bens dentro das empresas, uma vez que permite uma gestão ótima da organização ao mesmo tempo que responde às necessidades dos consumidores. É exatamente isto que este mestrado do TECH abordará, onde será feita uma análise exaustiva da importância e funcionamento da economia e da estatística nas empresas e como estas disciplinas desempenham um papel fundamental no desenvolvimento e consolidação da organização. Este conhecimento será o principal trunfo do profissional quando se trata de entrar num setor empresarial cada vez mais exigente, que pode realizar uma análise exaustiva da economia, tanto a nível interno como externo.



Executive Master em Economia e Estatística Aplicada à Empresa.  
TECH Universidade Tecnológica



“

*A TECH disponibiliza-lhe o mais completo compêndio de conteúdos do setor com um único objetivo: formá-lo para trabalhar em empresas de todos os setores com um conhecimento completo do funcionamento da sua economia”*

02

# Porquê estudar na TECH?

A TECH é a maior escola de gestão do mundo, 100% online. É uma Escola de Gestão de elite, com um modelo dos mais elevados padrões acadêmicos. Um centro internacional de ensino de alto desempenho e de competências intensivas de gestão.



“

*A TECH é uma universidade na vanguarda da tecnologia, que coloca todos os seus recursos à disposição do estudante para o ajudar a alcançar o sucesso empresarial”*

## Na TECH Universidade Tecnológica



### Inovação

A universidade oferece um modelo de aprendizagem em linha que combina a mais recente tecnologia educacional com o máximo rigor pedagógico. Um método único com o mais alto reconhecimento internacional que fornecerá as chaves para o estudante se desenvolver num mundo em constante mudança, onde a inovação deve ser a aposta essencial de qualquer empresário.

“Caso de Sucesso Microsoft Europa” por incorporar um sistema multi-vídeo interativo inovador nos programas.



### As exigências mais altas

O critério de admissão da TECH não é económico. Não é necessário fazer um grande investimento para estudar nesta universidade. No entanto, para se formar na TECH, serão testados os limites da inteligência e capacidade do estudante. Os padrões académicos desta instituição são muito elevados...

**95%**

dos estudantes do TECH completam  
com sucesso os seus estudos



### Networking

Profissionais de todo o mundo participam na TECH, para que os estudantes possam criar uma grande rede de contactos que será útil para o seu futuro.

**+100.000**

gestores formados todos os anos

**+200**

nacionalidades diferentes



### Empowerment

O estudante vai crescer de mãos dadas com as melhores empresas e profissionais de grande prestígio e influência. A TECH desenvolveu alianças estratégicas e uma valiosa rede de contactos com os principais atores económicos dos 7 continentes.

**+500**

acordos de colaboração  
com as melhores empresas



### Talento

Este programa é uma proposta única para fazer sobressair o talento do estudante no ambiente empresarial. Uma oportunidade para dar a conhecer as suas preocupações e a sua visão de negócio.

A TECH ajuda os estudantes a mostrar o seu talento ao mundo no final deste programa.



### Contexto Multicultural

Ao estudar na TECH, os estudantes podem desfrutar de uma experiência única. Estudará num contexto multicultural. Num programa com uma visão global, graças ao qual poderá aprender sobre a forma de trabalhar em diferentes partes do mundo, compilando a informação mais recente que melhor se adequa à sua ideia de negócio.

Os estudantes da TECH provêm de mais de 200 nacionalidades.

A TECH procura a excelência e, para isso, tem uma série de características que a tornam uma universidade única:



### Análises

---

A TECH explora o lado crítico do aluno, a sua capacidade de questionar as coisas, a sua capacidade de resolução de problemas e as suas capacidades interpessoais.



### Excelência académica

---

A TECH oferece aos estudantes a melhor metodologia de aprendizagem on-line. A universidade combina o método *Relearning* (a metodologia de aprendizagem mais reconhecida internacionalmente) com Case Studies Tradição e vanguarda num equilíbrio difícil, e no contexto do itinerário académico mais exigente.



### Economia de escala

---

A TECH é a maior universidade online do mundo. Tem uma carteira de mais de 10.000 pós-graduações universitárias. E na nova economia, **volume + tecnologia = preço disruptivo**. Isto assegura que os estudos não são tão caros como noutra universidade.



### Aprenda com os melhores

---

A equipa docente da TECH explica na sala de aula o que os levou ao sucesso nas suas empresas, trabalhando num contexto real, animado e dinâmico. Professores que estão totalmente empenhados em oferecer uma especialização de qualidade que permita aos estudantes avançar nas suas carreiras e se destacar no mundo dos negócios.

Professores de 20 nacionalidades diferentes.



*Na TECH terá acesso aos estudos de casos mais rigorosos e atualizados no meio académico"*

03

# Porquê o nosso programa?

Realizar o programa da TECH significa multiplicar as suas hipóteses de alcançar sucesso profissional no campo da gestão de empresas de topo.

É um desafio que envolve esforço e dedicação, mas que abre a porta a um futuro promissor. Os estudantes aprenderão com o melhor corpo docente e com a metodologia educacional mais flexível e inovadora.



“

*Temos o corpo docente mais prestigiado e o programa mais completo do mercado, o que nos permite oferecer ensino do mais alto nível académico”*

Este programa trará uma multiplicidade de empregos e benefícios pessoais, incluindo os seguintes:

01

### **Dar um impulso definitivo à carreira do aluno**

Ao estudar na TECH, os estudantes poderão assumir o controlo do seu futuro e desenvolver todo o seu potencial. Com a conclusão deste programa adquirirá as competências necessárias para fazer uma mudança positiva na sua carreira num curto período de tempo.

*70% dos participantes desta especialização conseguem uma mudança positiva na sua carreira em menos de 2 anos.*

02

### **Desenvolver uma visão estratégica e global da empresa**

A TECH oferece uma visão aprofundada da gestão geral para compreender como cada decisão afeta as diferentes áreas funcionais da empresa.

*A nossa visão global da empresa irá melhorar a sua visão estratégica.*

03

### **Consolidar o estudante na gestão de empresas de topo**

Estudar na TECH significa abrir as portas a um panorama profissional de grande importância para que os estudantes se possam posicionar como gestores de alto nível, com uma visão ampla do ambiente internacional.

*Trabalhará em mais de 100 casos reais de gestão de topo.*

04

### **Assumir novas responsabilidades**

Durante o programa, são apresentadas as últimas tendências, desenvolvimentos e estratégias, para que os estudantes possam realizar o seu trabalho profissional num ambiente em mudança.

*45% dos alunos conseguem subir na carreira com promoções internas.*

05

### Acesso a uma poderosa rede de contactos

A TECH liga os seus estudantes em rede para maximizar as oportunidades. Estudantes com as mesmas preocupações e desejo de crescer. Assim, será possível partilhar parceiros, clientes ou fornecedores.

*Encontrará uma rede de contactos essencial para o seu desenvolvimento profissional.*

06

### Desenvolver projetos empresariais de uma forma rigorosa

O estudante terá uma visão estratégica profunda que o ajudará a desenvolver o seu próprio projeto, tendo em conta as diferentes áreas da empresa.

*20% dos nossos estudantes desenvolvem a sua própria ideia de negócio.*

07

### Melhorar soft skills e capacidades de gestão

A TECH ajuda os estudantes a aplicar e desenvolver os seus conhecimentos adquiridos e a melhorar as suas capacidades interpessoais para se tornarem líderes que fazem a diferença.

*Melhore as suas capacidades de comunicação e liderança e dê um impulso à sua profissão.*

08

### Ser parte de uma comunidade exclusiva

O estudante fará parte de uma comunidade de gestores de elite, grandes empresas, instituições de renome e professores qualificados das universidades mais prestigiadas do mundo: a comunidade TECH Universidade Tecnológica.

*Damos-lhe a oportunidade de se especializar com uma equipa de professores de renome internacional.*

# 04

# Objetivos

Os objetivos deste programa baseiam-se em aliviar as necessidades de especialização dos profissionais das ciências empresariais no campo da economia e da estatística nas organizações. Neste sentido, foi realisticamente estabelecida uma capacitação completa e ótima para conduzir o estudante à excelência acadêmica e para o pressionar a alcançar uma progressão eficiente na sua carreira profissional. Por todas estas razões, esta capacitação será para o estudante uma viagem de crescimento pessoal e profissional que o levará à mais alta-qualidade na sua intervenção como especialista em criação de empresas.



“

*Os seus objetivos são os nossos objetivos, e é por isso que colocamos à sua disposição todas as nossas ferramentas para o ajudar neste sentido”*

A TECH converte os objetivos dos seus alunos nos seus próprios objetivos.  
Trabalham em conjunto para os alcançar.

O Executive Master em Economia e Estatística Aplicada à Empresa capacitará o aluno para:

01

Conhecer a forma correta de administrar e gerir empresas de todas as dimensões e setores

04

Uma compreensão profunda dos fundamentos que regem a microeconomia e a macroeconomia

02

Ter uma visão geral sobre o funcionamento da economia mundial

05

Saber trabalhar com estatísticas descritivas e probabilidades

03

Saber como aplicar e trabalhar com a matemática empresarial

06

Compreender o que são as Tecnologias de Informação e Comunicação e a sua importância para as empresas

07

Saber analisar o funcionamento global da econometria

10

Compreender o campo da gestão e administração

08

Conhecer os fundamentos da administração de empresas a partir da descrição dos seus elementos, do seu ambiente, função e organização

11

Compreender os fundamentos da oferta, procura e preferências de mercado

09

Ter os elementos necessários para uma tomada de decisão assertiva

12

Conhecer os elementos básicos que compõem a matemática empresarial tais como: álgebra linear e matricial, matrizes, transposição matricial, cálculo, inversão matricial, sistemas de equações

13

Compreender os usos de diferentes técnicas e métodos matemáticos dentro do quadro financeiro da empresa

14

Reconhecer os conceitos básicos de estatística e probabilidade

15

Aplicar os diferentes métodos de seleção, agrupamento e apresentação de dados. e apresentação de dados





16

Conceber e selecionar amostras que identifiquem os meios, técnicas e instrumentos para o registo de informação

17

Interpretar as características, funções e tipologias dos vários sistemas informáticos

18

Compreender as mudanças na procura interna e externa

# 05 Competências

Depois de aprovadas as avaliações do Executive Master em Economia e Estatística Aplicada à Empresa, o profissional terá adquirido as competências necessárias para uma prática atualizada e de qualidade, baseada na metodologia de ensino mais inovadora.



“

*Este programa permitir-lhe-á adquirir as competências de que necessita para ser mais brilhante no seu trabalho diário”*

01

Compreender os fundamentos económicos

02

Ter uma visão crítica das questões económicas internacionais

03

Identificar as variáveis básicas da microeconomia, tais como: intervenção pública, externalidades e bens públicos, teoria estática e dinâmica do jogo

04

Integrar os efeitos das variáveis microeconómicas no ambiente empresarial



05

Analisar teorias económicas usando métodos de estimativa, cálculo ou intervalo e contrastes de hipóteses, tanto paramétricos como não paramétricos

06

Realização de avaliações de política económica do governo de um país

07

Obter previsões sobre a economia de um país

08

Análise de informação económica



09

Intervir em cenários tecnológicos para o desenvolvimento de processos de formação adaptáveis ao novo contexto

10

Explicar os objetivos da macroeconomia e os instrumentos da política económica

11

Explicar a utilização e o impacto destes dentro dos mercados de bens e financeiros





12

Aplicar os vários modelos de distribuição de probabilidade e estatísticas para uma correta tomada de decisão em relação à situação da empresa

13

Gerir os resultados dos investimentos de acordo com as políticas da empresa e a economia do país

14

Aplicar técnicas e métodos matemáticos dentro do quadro financeiro da empresa

06

# Estrutura e conteúdo

O programa deste Executive Master foi concebido e criado por uma equipa de especialistas na matéria para responder especificamente às necessidades dos profissionais das ciências empresariais. Este compêndio de conteúdos foi também criado com uma perspetiva centrada na aprendizagem aplicada, permitindo ao profissional intervir com sucesso através de uma visão ampla ligada ao ambiente real da profissão. Assim, este programa tornar-se-á o principal ativo do estudante quando se trata de entrar com sucesso num mercado de trabalho que exige cada vez mais e mais profissionais especializados em economia e estatística empresarial.



“

*O programa mais completo do mercado  
com um único objetivo: especializar  
os melhores gestores de empresas”*

## Plano de estudos

A economia, entendida como a ciência que estuda a distribuição de recursos escassos entre os membros de uma sociedade a fim de satisfazer as suas necessidades, é um aspeto crucial do bom desenvolvimento empresarial. Mas, num mundo em que os recursos são limitados, e as necessidades da população estão a mudar e infinitas, é crucial ser capaz de fazer a atribuição correta de bens como meio de responder às exigências dos utilizadores. É aqui que a economia ajuda e desempenha um papel crucial no desenvolvimento e consolidação das empresas em todo o mundo.

Tendo plena consciência deste facto, os profissionais da TECH conceberam este Executive Master completo em Economia e Estatística Aplicada à Empresa, que foi criado com o objetivo de formar profissionais das ciências empresariais para poderem realizar uma análise aprofundada da economia empresarial e, através das ferramentas oferecidas pelas estatísticas, obter dados que ajudam a compreender para onde a organização se dirige e as mudanças ou medidas a tomar para alcançar um crescimento ótimo.

Ao longo deste programa, os estudantes analisarão uma multiplicidade de casos práticos que lhes permitirão obter uma compreensão profunda de como a economia e a estatística funcionam nas organizações. Esta imersão completa em situações reais dar-lhe-á uma visão mais completa e eficaz do atual panorama empresarial global, e ajudá-lo-á a compreender o comportamento dos clientes em ambientes presenciais e digitais, onde a compreensão da sua forma de consumir será o principal aliado do gestor quando se trata de estabelecer estratégias de sucesso.

Este programa foi criado para permitir aos estudantes adquirir os conhecimentos necessários neste campo, de forma intensiva e eficiente. Uma oportunidade para melhorar a sua capacitação, com a conveniência do método online mais eficaz no mercado do ensino. Desta forma, a TECH oferece a oportunidade de incorporar os conhecimentos nesta área no currículo académico dos estudantes.

Este programa tem a duração de 12 meses e é lecionado totalmente online.

**Módulo 1** Administração de empresas: introdução e organização

**Módulo 2** Introdução à Economia

**Módulo 3** Matemática empresarial

**Módulo 4** Microeconomia

**Módulo 5** Estatística

**Módulo 6** Introdução às TIC

**Módulo 7** Economia mundial

**Módulo 8** Macroeconomia

**Módulo 9** Estatística II

**Módulo 10** Econometria



### Onde, quando e como são ministradas?

A TECH oferece a possibilidade de desenvolver este Executive Master em Economia e Estatística Aplicada à Empresa completamente online. Durante os 12 meses de duração da especialização, o aluno poderá aceder a todos os conteúdos deste curso em qualquer altura, permitindo-lhe autogerir o seu tempo de estudo.

*Uma experiência educativa única, chave e decisiva para impulsionar o seu desenvolvimento profissional e progredir na sua carreira.*

**Módulo 1. Administração de empresas: introdução e organização**

**1.1. A empresa e os seus elementos**

- 1.1.1. O conceito de empresa
- 1.1.2. Funções e classificações dos objetivos empresariais
- 1.1.3. Empreendedorismo
- 1.1.4. Tipos de empresa

**1.2. A empresa como sistema**

- 1.2.1. Conceitos de sistema
- 1.2.2. Os modelos
- 1.2.3. Subsistemas da empresa
- 1.2.4. Subsistema de valores

**1.3. O ambiente da empresa**

- 1.3.1. Ambiente e valor
- 1.3.2. Ambiente geral
- 1.3.3. Ambiente específico
- 1.3.4. Ferramentas de análise

**1.4. A função de gestão**

- 1.4.1. Conceitos básicos
- 1.4.2. O que é dirigir?
- 1.4.3. Tomada de decisões
- 1.4.4. A liderança

**1.5. Planeamento empresarial**

- 1.5.1. Plano empresarial
- 1.5.2. Elementos da planificação
- 1.5.3. Etapas
- 1.5.4. Ferramentas de planeamento

**1.6. Controlo empresarial**

- 1.6.1. Conceitos, tipos e terminologia
- 1.6.2. Controlo de gestão
- 1.6.3. Controlo da qualidade
- 1.6.4. Painéis de controlo integrais

**1.7. A organização empresarial**

- 1.7.1. Conceitos básicos
- 1.7.2. Estrutura organizativa
- 1.7.3. Dimensões culturais
- 1.7.4. Modelos estruturais

**1.8. Direção de Recursos Humanos**

- 1.8.1. Motivação
- 1.8.2. Recrutamento e seleção
- 1.8.3. Formação de pessoal
- 1.8.4. Avaliação do desempenho

**1.9. Elementos de marketing e finanças**

- 1.9.1. Conceito e etapas
- 1.9.2. Marketing e mercados
- 1.9.3. Marketing estratégico
- 1.9.4. Relação e sinergias

**Módulo 2. Introdução à Economia**

**2.1. Introdução à oferta, procura, equilíbrio e mudanças no mercado**

- 2.1.1. Economia: princípios e definições
  - 2.1.1.1. Princípios e conceitos económicos
  - 2.1.1.2. Micro e macroeconomia
  - 2.1.1.3. Escassez de recursos
  - 2.1.1.4. Modelos básicos da economia
- 2.1.2. O custo de oportunidade
  - 2.1.2.1. Análises
  - 2.1.2.2. Valor atual líquido
- 2.1.3. O ponto de equilíbrio
  - 2.1.3.1. Conceito
  - 2.1.3.2. Tipo de custos
  - 2.1.3.3. Cálculo e resultados

**2.2. Procura, oferta e preferências de mercado**

- 2.2.1. Mercados e tipos de mercado
  - 2.2.1.1. Conceito de mercado
  - 2.2.1.2. Tipos de mercados
  - 2.2.1.3. Natureza dos produtos
- 2.2.2. Procura no mercado
  - 2.2.2.1. Definição e conceptualização
  - 2.2.2.2. Determinantes da procura
- 2.2.3. Oferta de mercado
  - 2.2.3.1. Definição e conceptualização
  - 2.2.3.2. Determinação da oferta
  - 2.2.3.3. A Influência da concorrência
- 2.2.4. Equilíbrio e estática
  - 2.2.4.1. Estática comparativa
  - 2.2.4.2. Funções da estática comparativa
  - 2.2.4.3. O equilíbrio económico
  - 2.2.4.4. Equilíbrio dinâmico

**2.3. A restrição orçamental e o equilíbrio do consumidor**

- 2.3.1. Restrições orçamentais e deslocações
  - 2.3.1.1. Conceito
  - 2.3.1.2. Inclinação da linha de equilíbrio
  - 2.3.1.3. Movimentos na linha do balanço
- 2.3.2. Escolha ideal
  - 2.3.2.1. Conceito
  - 2.3.2.2. Curva de indiferença
  - 2.3.2.3. Função utilitária
- 2.3.3. Escolha ideal
  - 2.3.3.1. Conceito
  - 2.3.3.2. Curva de indiferença
  - 2.3.3.3. Função utilitária

**2.4. Excedente de consumidores e produtores A eficiência do equilíbrio competitivo**

- 2.4.1. Excedente de consumidores e produtores
  - 2.4.1.1. Lei de rendimentos decrescentes
  - 2.4.1.2. Curva de oferta e procura
  - 2.4.1.3. Aumento e diminuição da utilidade marginal
- 2.4.2. A eficiência do equilíbrio competitivo
  - 2.4.2.1. Conceito
  - 2.4.2.2. As condições matemáticas de equilíbrio a curto prazo
  - 2.4.2.3. As condições matemáticas de equilíbrio competitivo a curto prazo

<b>2.5. Preços de pavimentos e tetos, o efeito de um imposto indireto</b> 2.5.1. Preços máximos e mínimos 2.5.1.1. Conceptualização 2.5.1.2. Preço máximo 2.5.1.3. Preço mínimo 2.5.2. Efeito de um imposto indireto 2.5.2.1. Definição e conceitos mais importantes 2.5.2.2. Impacto jurídico e económico 2.5.2.3. Análise da Incidência económica	<b>2.6. Elasticidade dos preços da procura e determinantes da elasticidade dos preços</b> 2.6.1. Elasticidade do preço da procura 2.6.1.1. Conceitos 2.6.1.2. Fatores que determinam a elasticidade do preço da procura 2.6.1.3. Rendimento total e elasticidade 2.6.2. Resumo dos tipos de elasticidade 2.6.2.1. Perfeitamente ou infinitamente elástico 2.6.2.2. Perfeita ou infinitamente inelástica 2.6.2.3. Maior e menor que 1 2.6.2.4. Igual a 0	<b>2.7. Elasticidade de demanda cruzada e o seu cálculo analítico</b> 2.7.1. Elasticidade cruzada 2.7.1.1. Contexto 2.7.1.2. Conceitos e definições 2.7.1.3. Bens substitutos e bens independentes 2.7.2. Cálculo analítico 2.7.2.1. Fórmula 2.7.2.2. Cálculos e exemplos	<b>2.8. A função de produção e rendimentos</b> 2.8.1. Função de produção 2.8.1.1. Premissas básicas 2.8.1.2. Produção total 2.8.1.3. Produção média 2.8.1.4. Produção marginal 2.8.2. Lei de rendimentos decrescentes 2.8.2.1. Conceito 2.8.2.2. Gráficos e interpretações 2.8.2.3. Rendimentos à escala
<b>2.9. Custos de curto e longo prazo</b> 2.9.1. Funções de custos 2.9.1.1. Definição e conceitos 2.9.1.2. Os custos da empresa 2.9.1.3. Formulação e representações 2.9.2. Custos a curto prazo 2.9.2.1. Conceitos e definições 2.9.2.2. Tipos de custos a curto prazo 2.9.2.3. Formulação 2.9.3. Custos a longo prazo 2.9.3.1. Conceitos e definições 2.9.3.2. Tipos de custo a longo prazo 2.9.3.3. Formulação	<b>2.10. Magnitudes básicas da economia</b> 2.10.1. A atividade económica 2.10.1.1. Conceptualização 2.10.1.2. Crescimento económico 2.10.1.3. Setor público 2.10.1.4. Objetivos gerais 2.10.2. Índices de preços e indicadores de mercado 2.10.2.1. Conceptualização 2.10.2.2. Índices simples e complexos 2.10.2.3. PIB Nominal 2.10.2.4. PIB real 2.10.3. Fluxo circular de rendimentos 2.10.3.1. Conceptualização 2.10.3.2. Tipos de fluxo: real e monetário 2.10.3.3. Intervenção do setor público	<b>2.11. Políticas monetárias</b> 2.11.1. Dinheiro em circulação 2.11.1.1. Conceptualização e objetivos 2.11.1.2. A procura de dinheiro 2.11.1.3. Circulação de dinheiro 2.11.2. Equilíbrio no mercado de dinheiro e políticas monetárias 2.11.2.1. Equilíbrios no mercado 2.11.2.2. Operações de mercado aberto 2.11.2.3. Política monetária convencional e não convencional	<b>2.12. Estruturas e tipos de mercado</b> 2.12.1. Estruturas de mercado 2.12.1.1. Conceito de mercado 2.12.1.2. Concorrência perfeita e imperfeita 2.12.1.3. Monopólios 2.12.1.4. Oligopólio e duopólio 2.12.1.5. Monopsónio 2.12.1.6. Oligopsónio
<b>2.13. Mercados não competitivos</b> 2.13.1. Concorrência monopolística do mercado 2.13.1.1. Conceito de monopólio 2.13.1.2. Custo social do monopólio 2.13.1.3. Discriminação de preços 2.13.2. Concorrência no mercado do oligopólio 2.13.2.1. Conceito de oligopólio 2.13.2.2. Diferentes tipos de oligopólios	<b>2.14. Modelo de procura e oferta agregada</b> 2.14.1. Procura agregada 2.14.1.1. Conceito 2.14.1.2. Bases de cálculo 2.14.1.3. Curva de procura agregada 2.14.2. O multiplicador keynesiano 2.14.2.1. Conceito 2.14.2.2. Efeitos causados pelo multiplicador 2.14.2.3. Bases de cálculo 2.14.3. Oferta agregada 2.14.3.1. Conceito 2.14.3.2. Fatores 2.14.3.3. Variações	<b>2.15. Relações económicas internacionais</b> 2.15.1. Comércio Internacional 2.15.1.1. Conceitos básicos 2.15.1.2. Taxas de câmbio e termos de troca 2.15.1.3. Instrumentos de política comercial 2.15.2. Balança de pagamentos e teorias das taxas de câmbio 2.15.2.1. A balança de pagamentos 2.15.2.2. Teorias de taxa de câmbio	

Módulo 3. Matemática empresarial

**3.1. Elementos básicos de álgebra linear e matricial**

- 3.1.1. O espaço vetorial do  $\mathbb{R}^n$ , funções e variáveis
  - 3.1.1.1. Representação gráfica de conjuntos de  $\mathbb{R}$
  - 3.1.1.2. Conceitos básicos de funções reais de várias variáveis Operações com funções
  - 3.1.1.3. Tipos de funções
  - 3.1.1.4. Teorema de Weirtrass

3.1.2. Otimização com constrangimentos desiguais

- 3.1.2.1. O método gráfico de duas variáveis
- 3.1.3. Tipos de funções
  - 3.1.3.1. Variáveis separadas
  - 3.1.3.2. Variáveis polinomiais
  - 3.1.3.3. Racionais
  - 3.1.3.4. Formas quadráticas

**3.2. Matrizes: tipos, conceitos e operações**

- 3.2.1. Definições básicas
  - 3.2.1.1. Matriz de ordem  $m \times n$
  - 3.2.1.2. Matrizes quadradas
  - 3.2.1.3. Matriz de identidade
- 3.2.2. Operações com matrizes
  - 3.2.2.1. Soma das matrizes
  - 3.2.2.2. Produto de um número real por uma matriz
  - 3.2.2.3. Produto de matrizes

**3.3. Transposição matricial**

- 3.3.1. Matriz diagonalizável
- 3.3.2. Propriedades da transposição de matrizes
  - 3.3.2.1. Propriedade envolvente

**3.4. Determinantes: cálculo e definição**

- 3.4.1. Conceito de determinantes
  - 3.4.1.1. Definição de determinantes
  - 3.4.1.2. Matriz quadrada de ordem 2,3 e superior a 3

3.4.2. Matrizes triangulares

- 3.4.2.1. Cálculo da matriz triangular
- 3.4.2.2. Cálculo da matriz quadrada não triangular
- 3.4.3. Propriedades dos determinantes
  - 3.4.3.1. Simplificação de cálculos
  - 3.4.3.2. Cálculo, em qualquer caso

**3.5. Inversão matricial**

- 3.5.1. Propriedades de investimento matricial
  - 3.5.1.1. Conceito de investimento
  - 3.5.1.2. Definições e conceitos básicos associados

3.5.2. Cálculo de investimento matricial

- 3.5.2.1. Métodos e cálculo
- 3.5.2.2. Exceções e exemplos
- 3.5.3. Expressão e equação da matriz
  - 3.5.3.1. Expressão matricial
  - 3.5.3.2. Equação matricial

**3.6. Resolução de sistemas de equações**

- 3.6.1. Equações lineares
  - 3.6.1.1. Discussão do sistema Teorema de Rouché-Fobenius
  - 3.6.1.2. Regra de Cramer: resolução do sistema
  - 3.6.1.3. Sistemas homogêneos

3.6.2. Espaços vetoriais

- 3.6.2.1. Propriedades espaciais vetoriais
- 3.6.2.2. Combinação linear de vetores
- 3.6.2.3. Dependência e independência linear
- 3.6.2.4. Coordenadas de um vetor
- 3.6.2.5. Teorema das bases

**3.7. Formas quadráticas**

- 3.7.1. Conceito e definição de formas quadráticas
- 3.7.2. Matrizes quadráticas
  - 3.7.2.1. Lei da inércia das formas quadráticas
  - 3.7.2.2. Estudo do signo por valores próprios
  - 3.7.2.3. Estudo do signo por menores

**3.8. Funções de uma variável**

- 3.8.1. Análise do comportamento de uma quantidade
  - 3.8.1.1. Análise local
  - 3.8.1.2. Continuidade
  - 3.8.1.3. Continuidade restrita

**3.9. Limites de funções, domínio e imagem em funções reais**

- 3.9.1. Funções de uma variável
  - 3.9.1.1. Vetorial de uma variável
- 3.9.2. Domínios de uma função
  - 3.9.2.1. Conceitos aplicáveis
- 3.9.3. Limites de funções
  - 3.9.3.1. Limites de uma função a um ponto
  - 3.9.3.2. Limites laterais de uma função
  - 3.9.3.3. Limites de funções racionais

- 3.9.4. Indeterminação
  - 3.9.4.1. Indeterminação em funções com raízes
  - 3.9.4.2. Indeterminação 0/0
- 3.9.5. Domínios e imagem de uma função
  - 3.9.5.1. Conceito e características
  - 3.9.5.2. Cálculo de domínio e imagem

**3.10. Derivados: análise comportamental**

- 3.10.1. Derivados de uma função a um ponto
  - 3.10.1.1. Conceito e características
  - 3.10.1.2. Interpretação geométrica
- 3.10.2. Regras de derivação
  - 3.10.2.1. Derivação de uma constante
  - 3.10.2.2. Derivação de uma soma ou de uma diferenciação
  - 3.10.2.3. Derivação de um produto
  - 3.10.2.4. Derivação do oposto
  - 3.10.2.5. Derivação de compósitos

**3.11. Aplicações derivadas para o estudo das funções**

- 3.11.1. Propriedades das funções deriváveis
- 3.11.2. Valorização das magnitudes económicas
- 3.11.3. Diferenciação

**3.12. Otimização das funções de várias variáveis**

- 3.12.1. Otimização de funções
  - 3.12.1.1. Otimização com restrições de igualdade
  - 3.12.1.2. Pontos críticos
  - 3.12.1.3. Extremos relativos
- 3.12.2. Funções convexas e côncavas
  - 3.12.2.1. Propriedades das funções convexas e côncavas
  - 3.12.2.2. Pontos de viragem
  - 3.12.2.3. Crescimento e declínio

**3.13. Integrais indefinidos**

- 3.13.1. Primitiva e integral indefinida
  - 3.13.1.1. Conceitos básicos
  - 3.13.1.2. Métodos de cálculo
- 3.13.2. Integrais imediatas
  - 3.13.2.1. Propriedades das integrais imediatas
- 3.13.3. Métodos de integração
  - 3.13.3.1. Integrais racionais

**3.14. Integrais definidas**

- 3.14.1. Teorema de Barrow
  - 3.14.1.1. Definição do teorema
  - 3.14.1.2. Bases de cálculo
  - 3.14.1.3. Aplicações do teorema
- 3.14.2. Corte de curvas em integrais definidos
  - 3.14.2.1. Conceito de corte em curva
  - 3.14.2.2. Bases de cálculo e estudo das operações
  - 3.14.2.3. Aplicações de cálculo de corte de curvas

- 3.14.3. O teorema da média
  - 3.14.3.1. Teorema e conceito do intervalo fechado
  - 3.14.3.2. Bases de cálculo e estudo das operações
  - 3.14.3.3. Aplicações do teorema

**Módulo 4. Microeconomia**

<p><b>4.1. Microeconomia: bem-estar e tipologia das falhas de mercado</b></p> <p>4.1.1. Microeconomia 4.1.1.1. Princípios e conceitos da Microeconomia 4.1.1.2. A produção 4.1.1.3. Soberania dos consumidores 4.1.1.4. Agentes económicos</p>	<p>4.1.2. Bem-estar e tipologia de falhas 4.1.2.1. Conceito de bem-estar 4.1.2.2. Valor atual líquido 4.1.2.3. Tipologia de falhas, limitações no mercado</p>	<p><b>4.2. Intervenção pública Externalidades e bens públicos</b></p> <p>4.2.1. Intervenção pública 4.2.1.1. A existência de bens públicos 4.2.1.2. Intervenção do Estado</p>	<p>4.2.2. Externalidades 4.2.2.1. Custos internos 4.2.2.2. Custos externos, externalidade negativa 4.2.2.3. Benefício externo 4.2.2.4. Política ambiental</p>
<p><b>4.3. Teoria do jogo estático: representação normal, racionalidade e informação</b></p> <p>4.3.1. Teoria dos jogos estáticos 4.3.1.1. Conceito 4.3.1.2. Representação 4.3.1.3. Aplicações 4.3.2. Tipos de jogos estáticos 4.3.2.1. Simétricos e assimétricos 4.3.2.2. Outros tipos 4.3.3. História da teoria dos jogos</p>	<p><b>4.4. Teoria dinâmica do jogo: representação extensa, informação perfeita e imperfeita</b></p> <p>4.4.1. Representação em forma extensiva 4.4.1.1. Da forma extensiva à forma normal: a estratégia</p>	<p>4.4.2. Introdução atrasada e equilíbrio perfeito de Nash em subjogos 4.4.2.1. Racionalidade sequencial e equilíbrio de Nash 4.4.2.2. Procedimento de inserção inversa 4.4.2.3. Subjogos com informação perfeita 4.4.3. O modelo do duopólio Stackelberg 4.4.3.1. Conceito 4.4.3.2. Aplicações</p>	<p><b>4.5. Características e modelos de oligopólio</b></p> <p>4.5.1. Características de um oligopólio 4.5.1.1. Conceptualização 4.5.1.2. Diferenças com o monopólio 4.5.1.3. Interdependência empresarial</p>
<p>4.5.2. Modelos de oligopólio 4.5.2.1. Diferenciado 4.5.2.2. Concentrado 4.5.2.3. Duopólios 4.5.3. Obstáculos à entrada no mercado 4.5.3.1. Práticas oligopolistas 4.5.3.2. Causas e consequências</p>	<p><b>4.6. O setor público e os oligopólios</b></p> <p>4.6.1. Diferentes modelos 4.6.1.1. Modelo de Cournot 4.6.1.2. Modelo de Stackelberg 4.6.2. O setor público 4.6.2.1. Setores públicos e inovação 4.6.2.2. Falhas no setor 4.6.2.3. Oligopólios mundiais</p>	<p><b>4.7. Concurso monopolista</b></p> <p>4.7.1. Conceito de monopólio 4.7.1.1. Contexto 4.7.1.2. Conceitos e definições 4.7.2. Características do mercado 4.7.2.1. Exemplos de mercado 4.7.2.2. Concorrência imperfeita</p>	<p><b>4.8. Diferenciação, equilíbrio e comparação entre concorrência perfeita e monopolística</b></p> <p>4.8.1. Diferenciação 4.8.1.1. Conceitos 4.8.1.2. Características 4.8.1.3. Destaques 4.8.2. Equilíbrio 4.8.2.1. Conceito 4.8.2.2. Custos marginais 4.8.2.3. Produtores 4.8.3. Comparação</p>

<p><b>4.9. Teoria do consumidor</b></p> <p>4.9.1. Preferências              4.9.1.1. Teoria do consumidor              4.9.1.2. Cesto de bens              4.9.1.3. Preferências e restrições              4.9.1.4. Relação binária</p> <p>4.9.2. Curva de indiferença              4.9.2.1. Conceitos e definições              4.9.2.2. Mapas de curvas</p>	<p>4.9.3. Função utilitária              4.9.3.1. Conceitos e definições              4.9.3.2. Funções de nível U              4.9.3.3. Formulação e tipos de axiomas</p>	<p><b>4.10. Curva de procura individual</b></p> <p>4.10.1. A procura individual              4.10.1.1. Conceptualização              4.10.1.2. Exemplos</p> <p>4.10.2. Curva de procura              4.10.2.1. Conceptualização              4.10.2.2. Determinantes da procura              4.10.2.3. Variações na quantidade da procura              4.10.2.4. Variações na procura</p>	<p><b>4.11. Escolha intertemporal</b></p> <p>4.11.1. Preferências intemporais              4.11.1.1. Razão marginal de preferência temporal              4.11.1.2. Diminuição da RMPT              4.11.1.3. Período atual e incerteza</p> <p>4.11.2. Taxa de juro e valor descontado              4.11.2.1. Taxas de juro R              4.11.2.2. Valor atual              4.11.2.3. Restrição orçamental</p>
<p><b>4.12. A escolha social sob incerteza e risco</b></p> <p>4.12.1. Descrição do risco              4.12.1.1. Análise das decisões              4.12.1.2. Valor esperado              4.12.1.3. Jogo limpo              4.12.1.4. Variabilidade              4.12.1.5. Desvios</p>	<p>4.12.2. Preferências de risco              4.12.2.1. Utilidade esperada              4.12.2.2. Indivíduos avessos ao risco              4.12.2.3. Indivíduos neutros              4.12.2.4. Indivíduos que amam o risco              4.12.2.5. Prémio de risco e determinado valor</p> <p>4.12.3. Redução de riscos              4.12.3.1. Diversificação              4.12.3.2. Justiça atuarial              4.12.3.3. Preço de reserva</p>	<p><b>4.13. Informação assimétrica</b></p> <p>4.13.1. Informação assimétrica              4.13.1.1. Seleção adversa              4.13.1.2. Risco moral              4.13.1.3. Teoria da informação assimétricas</p>	

## Módulo 5. Estatística

<p><b>5.1. Introdução às estatísticas</b></p> <p>5.1.1. Conceitos básicos              5.1.2. Tipos de variáveis              5.1.3. Informação estatística</p>	<p><b>5.2. Ordenar e classificar o registo de dados</b></p> <p>5.2.1. Descrição das variáveis              5.2.2. Tabela de distribuição de frequência              5.2.3. Quantitativas e qualitativas</p>	<p><b>5.3. Aplicações TIC e sistemas práticos</b></p> <p>5.3.1. Conceitos básicos              5.3.2. Ferramentas              5.3.3. Representação de dados</p>	<p><b>5.4. Medidas de dados resumidos I</b></p> <p>5.4.1. Medidas descritivas              5.4.2. Medidas de centralização              5.4.3. Medidas de dispersão              5.4.4. Medidas de forma ou posição</p>
<p><b>5.5. Medidas de dados resumidos II</b></p> <p>5.5.1. Diagrama da caixa              5.5.2. Identificação de valores atípicos              5.5.3. Transformação de uma variável</p>	<p><b>5.6. Análise do conjunto de duas variáveis estatísticas</b></p> <p>5.6.1. Tabulação de duas variáveis              5.6.2. Tabelas de contingência e representações gráficas              5.6.3. Relação linear entre variáveis quantitativas</p>	<p><b>5.7. Séries cronológicas e números de índice</b></p> <p>5.7.1. As séries temporais              5.7.2. Taxas de variação              5.7.3. Números de índice              5.7.4. CPI e séries cronológicas deflacionadas</p>	<p><b>5.8. Introdução à probabilidade: cálculo e conceitos básicos</b></p> <p>5.8.1. Conceitos básicos              5.8.2. Teoria de conjuntos              5.8.3. Cálculo de probabilidades</p>
<p><b>5.9. Variáveis aleatórias e funções de probabilidade</b></p> <p>5.9.1. Variáveis aleatórias              5.9.2. Medidas das variáveis              5.9.3. Função de probabilidade</p>	<p><b>5.10. Modelos de probabilidades para variáveis aleatórias</b></p> <p>5.10.1. Cálculo de probabilidades              5.10.2. Variáveis aleatórias discretas              5.10.3. Variáveis aleatórias contínuas              5.10.4. Modelos derivados da distribuição normal</p>		

**Módulo 6. Introdução às TIC**

**6.1. Sistemas de informação: características, função e tipologias**

- 6.1.1. Introdução às TIC
- 6.1.2. Princípios
- 6.1.3. Características
- 6.1.4. Início
- 6.1.5. Vantagens e desvantagens
- 6.1.6. Tipologias
- 6.1.7. Tipologias de sistemas de informação
- 6.1.8. Processos empresariais

**6.2. Sistemas de informação: influência, vantagem competitiva e estratégias baseadas em redes e web 2.0**

- 6.2.1. Influência das TIC
- 6.2.2. Atualmente
- 6.2.3. Global
- 6.2.4. Vantagens competitivas
- 6.2.5. Estratégias baseadas na Web 2.0
- 6.2.6. Estratégias de redes

**6.3. Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)**

- 6.3.1. Componentes
- 6.3.2. Conceito
- 6.3.3. Tipos de componentes
- 6.3.4. Aplicações
- 6.3.5. Evolução das infraestruturas
- 6.3.6. História
- 6.3.7. Situação atual e desenvolvimento
- 6.3.8. A gestão das infraestruturas das TIC
- 6.3.9. Impulsionadores
- 6.3.10. Administração

**6.4. Hardware e tendências no hardware**

- 6.4.1. O hardware
- 6.4.2. Conceito
- 6.4.3. Evolução do hardware
- 6.4.4. Classificação de hardware e software
- 6.4.5. Tendências de Hardware
- 6.4.6. Processador de dados
- 6.4.7. Aceleração dos processos
- 6.4.8. Armazenamento dos dados tratados
- 6.4.9. Visualização gráfica

**6.5. Integração de plataformas de processamento e telecomunicações**

- 6.5.1. Integração
- 6.5.2. Conceptualização
- 6.5.3. Desenvolvimentos
- 6.5.4. Interdependência empresarial
- 6.5.5. Integração e competição
- 6.5.6. Ferramentas de integração
- 6.5.7. Big Data

**6.6. Modos de processamento, virtualização e processadores multi-core**

- 6.6.1. Diferentes modelos
- 6.6.2. Sistemas multi-processadores
- 6.6.3. Conceito de processamento
- 6.6.4. Virtualização
- 6.6.5. Requisitos
- 6.6.6. Hipervisores
- 6.6.7. Paravirtualização

**6.7. Software e plataformas de software**

- 6.7.1. O software
- 6.7.2. Contexto
- 6.7.3. Conceitos e definições
- 6.7.4. Aplicações
- 6.7.5. Plataformas de software
- 6.7.6. Plataformas atuais
- 6.7.7. Desenvolvimentos da plataforma

**6.8. Linguagem Java e integração de aplicações empresariais**

- 6.8.1. Linguagem Java
- 6.8.2. Conceitos
- 6.8.3. Características
- 6.8.4. Destaques
- 6.8.5. Arquitetura das aplicações empresariais
- 6.8.6. Conceito
- 6.8.7. Integração em empresas
- 6.8.8. *Transcoding*
- 6.8.9. Adaptação semântica do conteúdo

**6.9. Redes: redes empresariais e tecnologias de conectividade**

- 6.9.1. Redes empresariais e tecnologias de conectividade
- 6.9.2. Transformação
- 6.9.3. Conectividade na empresa
- 6.9.4. Soluções de conectividade
- 6.9.5. Tipos e meios de transmissão
- 6.9.6. Conceitos e definições
- 6.9.7. Mapas de transmissão

**6.10. A Internet, a Web, Web 2.0 e Web 3.0**

- 6.10.1. O que é a Internet?
- 6.10.2. Conceptualização
- 6.10.3. Aplicações
- 6.10.4. A web 1.0
- 6.10.5. Conceptualização
- 6.10.6. Conteúdo estático
- 6.10.7. Divulgação
- 6.10.8. A web 2.0

- 6.10.9. Conceptualização
- 6.10.10. Conteúdo dinâmico
- 6.10.11. O desenvolvimento
- 6.10.12. A web 3.0
- 6.10.13. Conceptualização
- 6.10.14. Conteúdo multidispositivo
- 6.10.15. A web inteligente

**6.11. Ferramentas empresariais para a comunicação e coordenação**

- 6.11.1. Ferramentas empresariais
- 6.11.2. Direção à distância
- 6.11.3. Planeamento da comunicação
- 6.11.4. Métodos de coordenação
- 6.11.5. A coordenação internacional
- 6.11.6. Coordenação internacional
- 6.11.7. Conceito online

**6.12. Organização tradicional de ficheiros, sistemas de gestão de dados e armazéns de dados e prospeção de dados**

- 6.12.1. Armazenamento dos dados
- 6.12.2. Análise de dados
- 6.12.3. Tipos de armazenamento
- 6.12.4. Tipo de informação armazenável
- 6.12.5. Variabilidade dos dados
- 6.12.6. Sistemas de gestão de dados
- 6.12.7. Painéis de controlo integrais
- 6.12.8. Processos de planeamento

- 6.12.9. Indicadores de gestão
- 6.12.10. Minerização de dados
- 6.12.11. Conceito
- 6.12.12. Teoria da complexidade computacional
- 6.12.13. Tendências

**6.13. Sistemas empresariais: sistemas de gestão empresarial e sistemas de apoio à decisão**

- 6.13.1. Sistema de apoio à decisão
- 6.13.2. Sistemas de apoio: DSS
- 6.13.3. Tomada de decisões em base à gestão de dados
- 6.13.4. Processos de Gestão empresarial
- 6.13.5. Conceito de gestão
- 6.13.6. Etapas do processo

**6.14. Comércio eletrónico**

- 6.14.1. Significado de comércio eletrónico
- 6.14.2. Conceito
- 6.14.3. B2B
- 6.14.4. Implicações
- 6.14.5. Desafios do comércio eletrónico
- 6.14.6. Principais tipos de comércio eletrónico
- 6.14.7. Tipos de comércio eletrónico
- 6.14.8. Mercados comerciais
- 6.14.9. A evolução e o impacto
- 6.14.10. Expansão
- 6.14.11. Impacto global

**Módulo 7. Economia mundial****7.1. Desenvolvimento internacional e desafios económicos**

- 7.1.1. Desafios do nosso século

**7.2. Comércio Internacional**

- 7.2.1. Importância do comércio internacional

**7.3. Fluxos de investimento internacionais**

- 7.3.1. Tipos, tendências e mercados financeiros

**7.4. Sistema financeiro e monetário internacional**

- 7.4.1. Sistema atual, instituições e globalização

**7.5. Integração económica**

- 7.5.1. Processo e efeitos

**7.6. Análise da informação económica**

- 7.6.1. Passos de análise

**Módulo 8. Macroeconomia**

<p><b>8.1. Da microeconomia à macroeconomia</b> <b>Os objetivos da macroeconomia</b></p> <p>8.1.1. Diferenças com a microeconomia 8.1.1.1. Conceito e análise 8.1.1.2. Os processos fundamentais 8.1.1.3. Análise comparativa</p> <p>8.1.2. Objetivos da macroeconomia 8.1.2.1. Objetivos 8.1.2.2. Evolução do objetivo</p>	<p><b>8.2. Instrumentos da política económica</b></p> <p>8.2.1. Conceito 8.2.1.1. Descrição 8.2.1.2. Desenvolvimentos</p> <p>8.2.2. Instrumentos 8.2.2.1. Instituições 8.2.2.2. Globalização 8.2.2.3. Análise detalhada</p> <p>8.2.3. Instrumentos internacionais 8.2.3.1. Conceitos e definições 8.2.3.2. Gestão internacional</p>	<p><b>8.3. Produção agregada</b></p> <p>8.3.1. Teoria da produção agregada 8.3.1.1. Conceitos 8.3.1.2. Origem da teoria 8.3.1.3. Aplicações</p> <p>8.3.2. Função da produção agregado 8.3.2.1. Rendimentos e constantes 8.3.2.2. Fatores de produção</p> <p>8.3.3. Aplicações</p>	<p><b>8.4. Medir o desemprego e a inflação</b></p> <p>8.4.1. Medição do desemprego 8.4.1.1. Conceitos e definições 8.4.1.2. Impactos do desemprego 8.4.1.3. Medição e instrumentos</p> <p>8.4.2. Inflação 8.4.2.1. Inflação da procura 8.4.2.2. Inflação de custos 8.4.2.3. Inflação estrutural</p>
<p><b>8.5. A procura de bens: consumo, investimento e despesa pública</b></p> <p>8.5.1. Conceitos gerais 8.5.1.1. Definições importantes 8.5.1.2. O mercado de consumo e a procura total de bens</p> <p>8.5.2. A composição do PIB 8.5.2.1. Consumo 8.5.2.2. Inversão 8.5.2.3. Despesa Pública</p>	<p><b>8.6. Determinação do equilíbrio da produção</b></p> <p>8.6.1. Conceitos 8.6.1.1. Definição e características 8.6.1.2. Diferenças entre poupança e investimento</p> <p>8.6.2. Rentabilidade 8.6.2.1. Rácio de rentabilidade 8.6.2.2. Ações, obrigações e fundos de investimento 8.6.2.3. Introdução à liquidez</p>	<p><b>8.7. Dinheiro, procura, o sistema bancário e a oferta monetária</b></p> <p>8.7.1. O dinheiro 8.7.1.1. Funções 8.7.1.2. História e evolução 8.7.1.3. Curso legal</p> <p>8.7.2. Processo de criação de dinheiro 8.7.2.1. Oferta monetária 8.7.2.2. Ativos líquidos</p>	<p><b>8.8. Equilíbrio no mercado monetário: a determinação da taxa de juro</b></p> <p>8.8.1. Base monetária 8.8.1.1. Criação de dinheiro 8.8.1.2. Destruição de dinheiro</p> <p>8.8.2. Banco central 8.8.2.1. Tipos de redesconto 8.8.2.2. Operações de mercado aberto 8.8.2.3. Políticas monetárias</p>
<p>8.8.3. Equilíbrio de mercado 8.8.3.1. Escola de pensamento keynesiana e neoclássica 8.8.3.2. Reta LM 8.8.3.3. Deslocamentos da reta</p>	<p><b>8.9. O mercado de bens e a relação IS, os mercados financeiros e a relação LM, o modelo IS-LM</b></p> <p>8.9.1. O mercado de bens e a relação com a SI 8.9.1.1. Conceitos e definições 8.9.1.2. Modelo básico 8.9.1.3. Nível de vendas e taxa de juro</p> <p>8.9.2. Os mercados financeiros e a relação LM 8.9.2.1. Determinação da taxa de juro 8.9.2.2. A relação LM e a curva LM 8.9.2.3. Análise do conjunto IS-LM</p>	<p><b>8.10. Política fiscal e monetária</b></p> <p>8.10.1. Políticas fiscais 8.10.1.1. Restritiva 8.10.1.2. Expansiva 8.10.1.3. Afeções à curva IS</p> <p>8.10.2. Políticas monetárias 8.10.2.1. Restritivas e expansivas 8.10.2.2. Afeções à curva LM</p>	<p><b>8.11. A abertura dos mercados de bens: exportações, importações e taxas de câmbio</b></p> <p>8.11.1. Situação e perspetivas 8.11.1.1. Definição e conceitos 8.11.1.2. Atualização das perspetivas</p> <p>8.11.2. Ferramentas e meios 8.11.2.1. Tipos e estrutura de análise 8.11.2.2. Indicadores de crescimento 8.11.2.3. Intervenções do FMI</p>

<b>8.12. A abertura dos mercados financeiros: balança de pagamentos, relações de juros e taxas de câmbio</b> 8.12.1. Balança de pagamentos 8.12.1.1. Balança de capitais 8.12.1.2. Balança comercial e de serviços 8.12.2. Tipo de mudança 8.12.2.1. Oferta e procura de divisas 8.12.2.2. Regimes de taxa de câmbio 8.12.3. Políticas de esterilização 8.12.3.1. O mercado monetário internacional 8.12.3.2. Paridade coberta de interesses	<b>8.13. Equilíbrio no mercado de bens, mercados financeiros e agregado numa economia aberta</b> 8.13.1. Curva IS 8.13.1.1. Parte da análise económica 8.13.1.2. Equilíbrio 8.13.2. Curva LM 8.13.2.1. Parte da análise económica 8.13.2.2. Equilíbrio	<b>8.14. As mudanças na procura interna e externa</b> 8.14.1. Componentes 8.14.1.1. Definições 8.14.1.2. Tipos de procura 8.14.1.3. Medidas de compensação 8.14.2. Componentes de macro-compensação	<b>8.15. Os efeitos da política fiscal numa economia aberta</b> 8.15.1. Modelos de uma economia aberta 8.15.1.1. Exportações 8.15.1.2. Importações 8.15.1.3. Procura de ativos financeiros 8.15.2. Mercado de divisas e bens 8.15.2.1. Definições 8.15.2.2. Efeitos globais na economia
---	--	--	--

## Módulo 9. Estatística II

<b>9.1. Probabilidade: variável aleatória</b> 9.1.1. A experiência aleatória 9.1.2. Axiomas de probabilidade 9.1.3. Propriedades elementares	<b>9.2. Modelos de probabilidade</b> 9.2.1. As variáveis aleatórias 9.2.2. Distribuição de Bernoulli 9.2.3. Distribuição binomial 9.2.4. Distribuição multinomial	<b>9.3. Cálculo das probabilidades e pontos críticos com R</b> 9.3.1. A distribuição normal ou gaussiana 9.3.2. R comander 9.3.3. Propriedades	<b>9.4. Inferência estatística: alguns conceitos prévios</b> 9.4.1. Definições e conceitos de base 9.4.2. A distribuição binomial e o cálculo 9.4.3. Curva normal e cálculo
<b>9.5. Estimadores pontuais: distribuições e propriedades da amostragem</b> 9.5.1. Conceitos gerais de distribuição de amostras 9.5.2. Estimativa pontual 9.5.3. Estimativa por intervalo	<b>9.6. Intervalos de confiança: para média, proporção, variância. IC em duas populações</b> 9.6.1. Intervalos para amostras simples ou múltiplas 9.6.2. Método Bootstrap 9.6.3. Intervalos Bayesianos	<b>9.7. Testes de hipótese em métodos de inferência estatística</b> 9.7.1. Teste de hipótese estatística 9.7.2. Região de rejeição e aceitação 9.7.3. Regras de decisão	<b>9.8. Casos particulares: média populacional, variância e proporção Contrastos paramétricos</b> 9.8.1. Variâncias conhecidas e desconhecidas 9.8.2. Razão de Probabilidade 9.8.3. Contraste de igualdade
<b>9.9. Tabulação quadrada e Qui-quadrada</b> 9.9.1. Agregação de dados 9.9.2. Região crítica 9.9.3. Frequência esperada	<b>9.10. Teste do suposto de normalidade: o contraste Jarque-Bera</b> 9.10.1. Variáveis significativas 9.10.2. Teorema central do limite 9.10.3. Estimadores, histograma	<b>9.11. Teste de independência com duas variáveis qualitativas</b> 9.11.1. Conceito de independência de variáveis 9.11.2. Frequências observadas e esperadas 9.11.3. Cálculo de contrastes	<b>9.12. O modelo de regressão linear simples e a estimativa de pontos</b> 9.12.1. Coeficientes de regressão e correlação linear 9.12.2. Inferência dos parâmetros 9.12.3. Pressupostos do modelo
<b>9.13. Intervalos de confiança e reta de regressão</b> 9.13.1. A função linear e a regressão 9.13.2. Regressão linear simples 9.13.3. Variáveis exógenas e endógenas	<b>9.14. Previsões e Aplicações para Tecnologias de Informação e Comunicação</b> 9.14.1. Quadro teórico e conceptual 9.14.2. Técnica de recolha e análises 9.14.3. Objetivos gerais e específicos	<b>9.15. O modelo de regressão múltipla e estimativa de pontos</b> 9.15.1. Hipótese e estimativa 9.15.2. Tipos de erros e ajustes de modelos 9.15.3. Extensões de modelos lineares	<b>9.16. O teste de significância global da regressão</b> 9.16.1. A tabela Anova 9.16.2. Multicolinearidade

**Módulo 10. Econometria**

**10.1. Método de estimativa dos mínimos quadrados ordinários (MQO)**

- 10.1.1. Modelos de regressão linear
- 10.1.2. Tipos de conteúdo
- 10.1.3. Linha geral e estimativa OLS

**10.2. O método MQO noutros cenários**

- 10.2.1. Abandono dos pressupostos básicos
- 10.2.2. Comportamentos do método
- 10.2.3. Efeito das mudanças nas medidas

**10.3. Propriedades dos estimadores MQO**

- 10.3.1. Momentos e propriedades
- 10.3.2. Estimativa de variância
- 10.3.3. Formas matriciais

**10.4. Cálculo da Variância de MQO**

- 10.4.1. Conceitos básicos
- 10.4.2. Contrastes de hipóteses
- 10.4.3. Coeficientes de modelo

**10.5. Teste de hipótese no modelo de regressão linear**

- 10.5.1. Contraste T
- 10.5.2. Contraste F
- 10.5.3. Contraste global

**10.6. Intervalos de confiança**

- 10.6.1. Objetivos
- 10.6.2. Num coeficiente
- 10.6.3. Numa combinação de coeficientes

**10.7. Problemas de especificação**

- 10.7.1. Utilização e conceito
- 10.7.2. Tipos de problemas
- 10.7.3. Variáveis explicativas inobserváveis

**10.8. Predição no modelo de regressão linear**

- 10.8.1. Predição
- 10.8.2. Intervalos de um valor médio
- 10.8.3. Aplicações

**10.9. Análise residual em previsão linear**

- 10.9.1. Objetivos e conceitos gerais
- 10.9.2. Ferramentas de análise
- 10.9.3. Análise de resíduos

**10.10. Variáveis qualitativas no MRLG I**

- 10.10.1. Fundamentos
- 10.10.2. Modelos com vários tipos de informação
- 10.10.3. Métricas lineares

**10.11. Variáveis qualitativas no MRLG II**

- 10.11.1. Variáveis binárias
- 10.11.2. Utilização de variáveis fictícias
- 10.11.3. Séries temporais

**10.12. Autocorrelação**

- 10.12.1. Conceitos básicos
- 10.12.2. Consequências
- 10.12.3. Contraste

**10.13. Heterocedasticidade**

- 10.13.1. Conceito e contrastes
- 10.13.2. Consequências
- 10.13.3. Séries temporais



“

*Uma experiência de capacitação única, fundamental e decisiva para impulsionar o seu desenvolvimento profissional”*

07

# 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”*

## A TECH Business School utiliza o 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”*



*Este programa prepara-o para enfrentar desafios empresariais em ambientes incertos e tornar o seu negócio bem sucedido.*



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

## Um método de aprendizagem inovador e diferente

Este programa da TECH é um programa de formação intensiva, criado de raiz para oferecer aos gestores desafios e decisões empresariais ao mais alto nível, 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 estudante aprenderá, através de atividades de colaboração e casos reais, a resolução de situações complexas em ambientes empresariais reais.* ”

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 elementos didáticos diferentes em cada lição.

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

*O nosso sistema online permitir-lhe-á organizar o seu tempo e ritmo de aprendizagem, adaptando-o ao seu horário. Poderá aceder ao conteúdo a partir de qualquer dispositivo fixo ou móvel com uma ligação à Internet.*

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

A nossa escola de gestão é a única escola de língua espanhola licenciada para empregar 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 especializada.

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



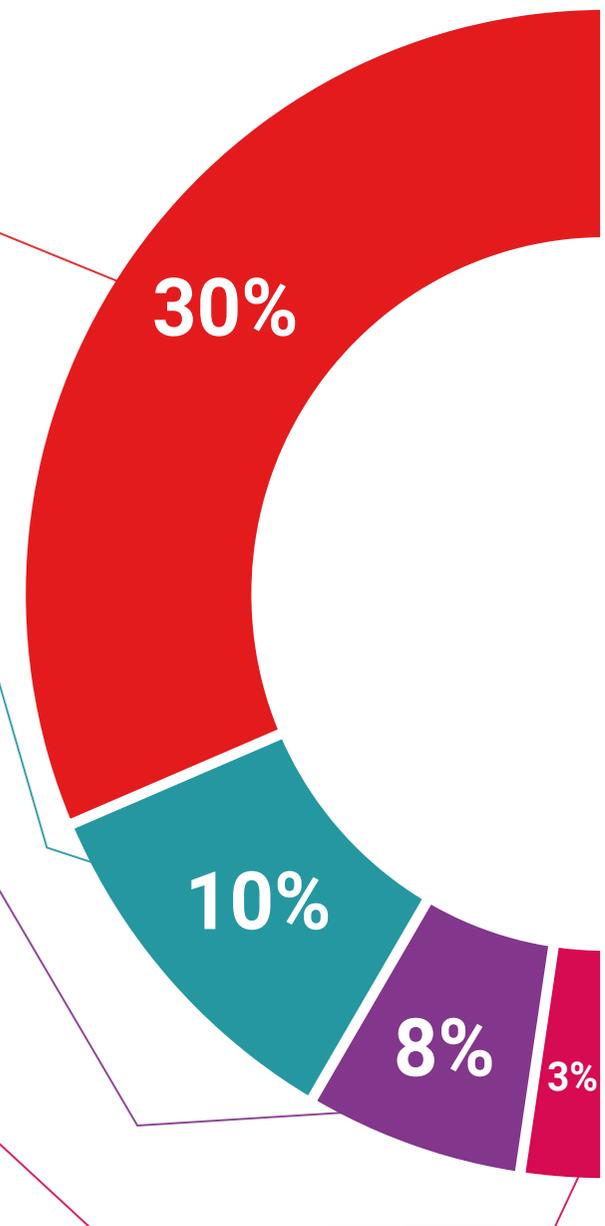
#### Práticas de aptidões e competências

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 gestor de topo necessita de desenvolver no contexto 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 tutelados pelos melhores especialistas em gestão de topo 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.



08

# O perfil dos nossos alunos

O Executive Master em Economia e Estatística Aplicada às Empresas é um programa dirigido aos profissionais das Ciências Empresariais que desejam atualizar os seus conhecimentos na área da economia empresarial, e avançar na sua carreira profissional rumo a um futuro promissor neste campo. O compêndio de conhecimentos que irá adquirir após completar esta especialização completa permitir-lhe-á trabalhar neste campo com sucesso garantido e posicioná-lo-á como um especialista em empreendedorismo digital.



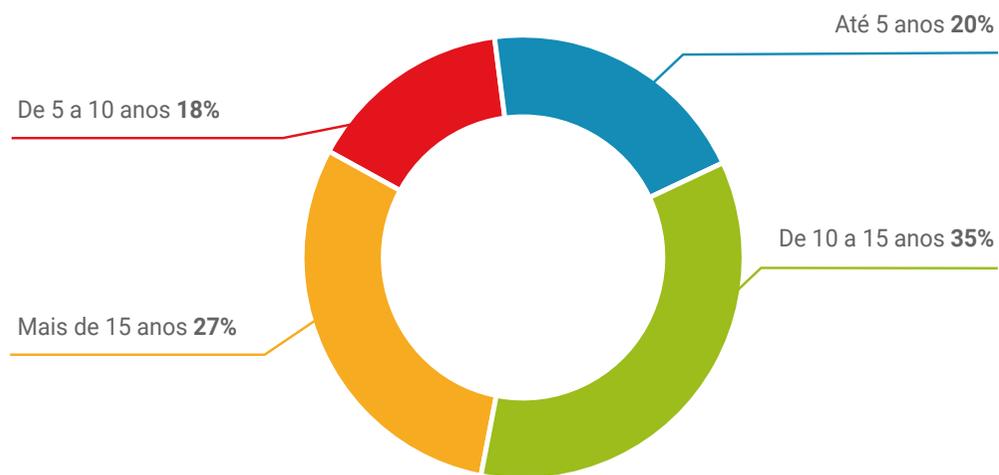
“

*Se deseja alcançar uma evolução interessante na sua carreira profissional enquanto continua a trabalhar, este é o programa certo para si”*

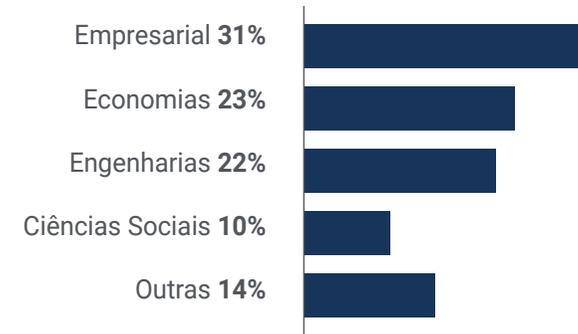
## Idade média

Entre **35** e **45** anos

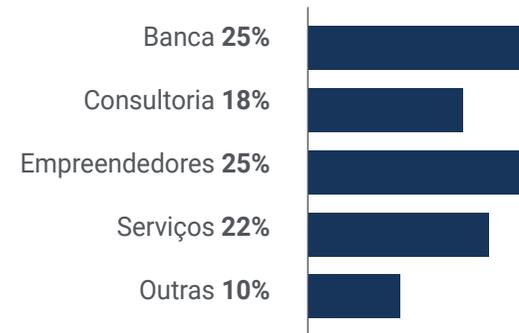
## Anos de experiência



## Área de Estudo

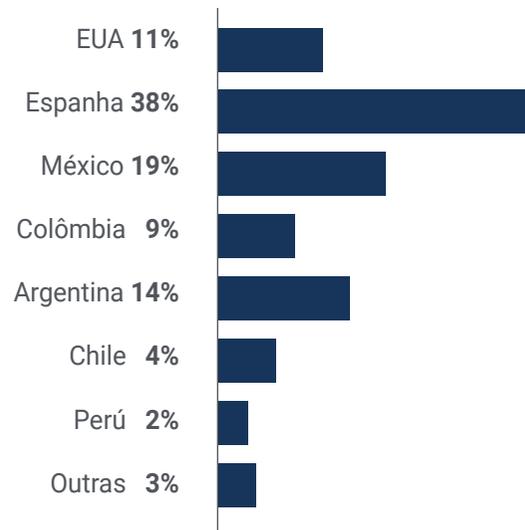


## Perfil acadêmico



## Distribuição geográfica

---



## Raquel Santana Pérez

---

Diretora

*"Como gestor, preciso de atualizar constantemente os meus conhecimentos porque, num mundo que muda quase diariamente, saber como funciona a economia é crucial para as empresas. Este certificado permitiu-me fazer exatamente isso, agora sinto que vou exercer a minha prática diária de uma forma muito mais consciente e eficiente"*

09

# Impacto para a sua carreira

A TECH está consciente de que tomar um programa com estas características é um grande investimento económico, profissional e, claro, pessoal. O objetivo final da realização deste grande esforço deve ser o de alcançar o crescimento profissional. É por isso que na TECH lhe oferecemos todas as ferramentas necessárias para alcançar a mudança profissional que deseja. Uma melhoria a nível profissional que conseguirá com trabalho árduo e horas de estudo.



“

*O nosso principal desafio é criar uma mudança positiva no seu percurso profissional”*

## Está pronto para progredir na sua carreira? Espera-o um excelente aperfeiçoamento profissional

Com este programa poderá avançar drasticamente na sua profissão, embora não haja dúvida de que, para o fazer, terá de fazer um investimento em diferentes áreas, tais como económica, profissional e pessoal.

Contudo, o objetivo é melhorar na sua vida profissional e, para o fazer, é necessário lutar.

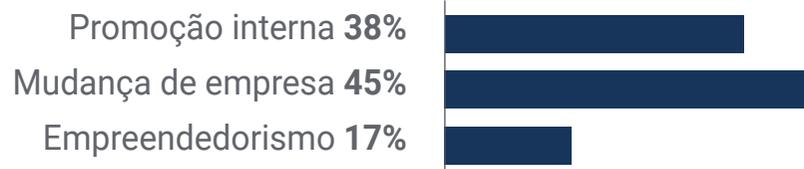
*A TECH irá ajudá-lo a impulsionar a sua carreira em pouco tempo.*

*Graças a este programa de receberá um grande número de ofertas de emprego com as quais poderá iniciar o seu crescimento profissional.*

### Momento de mudança



### Tipo de mudança



## Melhoria dos salários

---

A conclusão deste programa significa um aumento no salário anual de mais de **25,22%** para nossos alunos.



10

# Benefícios para a sua empresa

O Executive Master em Economia e Estatística Aplicada às Empresas contribui para elevar o talento da organização ao seu máximo potencial através da especialização de líderes de alto nível.

Participar neste programa é uma oportunidade única de ganhar acesso a uma poderosa rede de contactos na qual pode encontrar futuros parceiros profissionais, clientes ou fornecedores.





“

*Será capaz de trazer para a empresa novos conceitos, estratégias e perspetivas que possam trazer mudanças essencial na organização”*

Desenvolver e reter o talento nas empresas é o melhor investimento a longo prazo.

01

### **Crescimento do talento e do capital intelectual**

Trazer para a empresa novos conceitos, estratégias e perspetivas que possam trazer mudanças relevantes na organização.

---

02

### **Manter gestores de alto potencial e evitar a fuga de talentos**

Este programa reforça a ligação entre a empresa e o gestor e abre novos caminhos para o crescimento profissional dentro da empresa.

03

### **Construção de agentes de mudança**

Ser capaz de tomar decisões em tempos de incerteza e crise, ajudando a organização a ultrapassar obstáculos.

---

04

### **Maiores possibilidades de expansão internacional**

Este programa colocará a organização em contactos com os principais mercados da economia mundial.

05

### **Desenvolvimento de projetos próprios**

Poderá trabalhar num projeto real ou desenvolver novos projetos.

---

06

### **Aumento da competitividade**

Este programa irá equipar os seus gestores com as competências necessárias para enfrentarem novos desafios e impulsionarem a organização.



11

# Certificação

O Executive Master em Economia e Estatística Aplicada à Empresa garante, para além de um conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um Executive Master 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 **Executive Master em Economia Empresarial Aplicada e Estatística** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado.

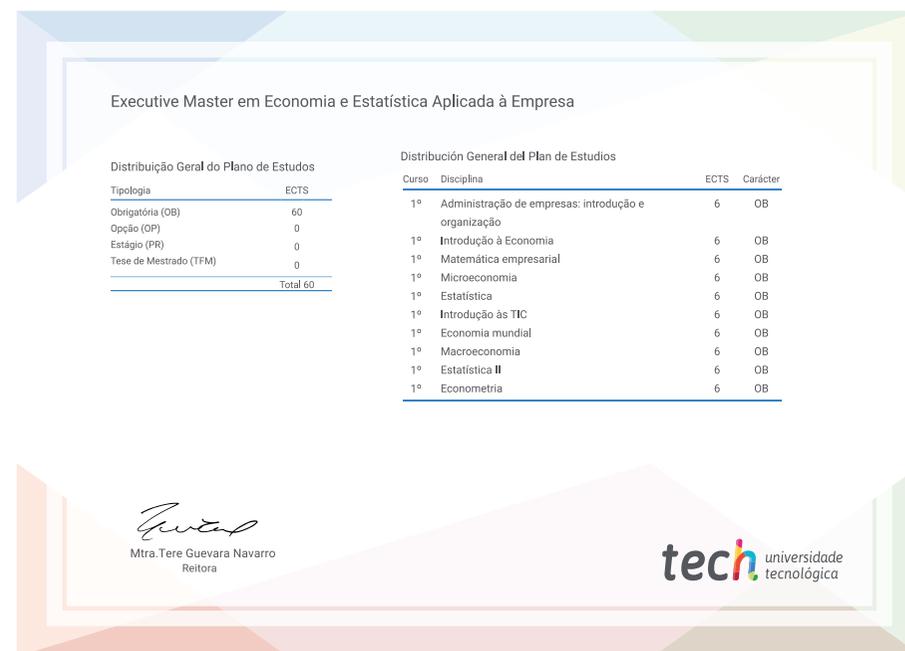
Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio, com aviso de receção, o certificado\* correspondente ao título de **Executive Master** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**, expressará a qualificação obtida no Executive Master atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de emprego, concursos públicos e avaliação de carreiras profissionais.

Certificação: **Executive Master em Economia e Estatística Aplicada à Empresa**

ECTS: **60**

Carga horária: **1.500 horas**



\*Caso o aluno solicite que o seu certificado seja apostilado, a TECH EDUCATION providenciará a obtenção do mesmo a um custo adicional.



## Executive Master Economia e Estatística Aplicada à Empresa

- » Modalidade: online
- » Duração: 12 meses
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 60 ECTS
- » Tempo Dedicado: 16 horas/semana
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

# Executive Master

## Economia e Estatística Aplicada à Empresa

