

**Curso de Especialização**  
Sistema de Saúde.  
Medicina Clínica  
e Investigação





## Curso de Especialização Sistema de Saúde. Medicina Clínica e Investigação

- » Modalidade: **online**
- » Duração: **6 meses**
- » Certificação: **TECH Universidade Tecnológica**
- » Horário: **ao seu próprio ritmo**
- » Exames: **online**

Acesso ao site: [www.techtute.com/pt/engenharia/curso-especializacao/curso-especializacao-sistema-saude-medicina-clinica-investigacao](http://www.techtute.com/pt/engenharia/curso-especializacao/curso-especializacao-sistema-saude-medicina-clinica-investigacao)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Direção do curso

---

*pág. 12*

04

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 16*

05

Metodología de estudo

---

*pág. 22*

06

Certificação

---

*pág. 32*

# 01

# Apresentação

A contínua incorporação de novas ferramentas sanitárias depende, em grande parte, da indústria 4.0. Em tempos passados, cientistas como Fleming conseguiam alcançar terapias de forma fortuita. No entanto, os avanços mais potentes da atualidade não são causais. Esta realidade exige especialistas que estudem o ambiente e concluam com metodologias adaptadas a cada caso. Além disso, o surgimento de novas doenças torna prioritária a experimentação por parte dos profissionais. Esta é a razão pela qual a TECH criou uma especialização destinada a profissionais em Engenharia que desejam adaptar-se à investigação científica, oferecendo soluções técnicas. Esta qualificação utiliza um formato confortável 100% online, para orientar o engenheiro e dar-lhe a opção de escolher quando e onde conectar-se ao seu estudo.



“

*Um estudo moderno ao seu alcance e 100% online, que dar-lhe-á as chaves para utilizar as ferramentas digitais e aplicá-las na melhoria dos processos de saúde”*

Os avanços crescentes das tecnologias de informação e comunicação (TIC) aplicados ao setor da saúde tornam a divulgação acessível aos profissionais, transformando-os em especialistas. A contribuição e a incorporação de engenheiros na medicina são cada vez mais necessárias. Por isso, os profissionais desta área devem conhecer as metodologias que tornam a sua contribuição mais benéfica no mercado de trabalho. Tudo isso com o objetivo de evitar o colapso dos centros de saúde e aumentar a sua produtividade de maneira exponencial, agilizando os processos. Assim, surge a indústria 4.0, que na medicina, aplica bases de dados para a validação de doenças globais, deixando de depender de longas listas de pacientes.

A TECH identificou a procura de engenheiros especializados que possam aplicar desde recursos bibliográficos até a gestão de centros de saúde ou a criação de peças através de impressão 3D. Automatizar um projeto sempre o tornará mais preciso e o isentará de possíveis erros humanos. Esta qualificação tem como objetivo capacitar os alunos para analisar a alocação de recursos médicos, interpretar as bases dos ensaios clínicos e aplicar a metodologia da investigação científica.

Além disso, o aluno contará com um plano de estudos completo, desenvolvido por engenheiros especializados em investigação clínica, que estarão à disposição para esclarecer qualquer dúvida ao longo do curso. Para garantir a formação dos alunos, a TECH oferece conteúdos audiovisuais e materiais descarregáveis 100% digitais, que permitirão consultar os conceitos, mesmo após a conclusão do Curso de Especialização.

Este **Curso de Especialização em Sistema de Saúde. Medicina Clínica e Investigação** 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 investigação clínica
- ♦ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e eminentemente práticos com que está concebido, fornecem informações Clínica e práticas sobre as disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- ♦ Os exercícios práticos onde realizar o processo de autoavaliação para melhorar o aprendizado
- ♦ O seu foco especial em metodologias inovadoras
- ♦ As aulas teóricas, perguntas ao especialista, fóruns de discussão sobre questões controversas e atividades de reflexão individual
- ♦ A disponibilidade de acesso aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão à Internet



*Matricule-se numa especialização que não só o ensinará a compreender o funcionamento do sistema de saúde, mas também o capacitará para identificar possíveis erros éticos que possam ocorrer nele”*

“

*Ainda acredita que a arquitetura dos hospitais não influencia a sua produtividade? Seja parte das decisões tão importantes como a gestão dos centros de saúde com este Curso de Especialização”*

O curso inclui, no seu corpo docente, profissionais da área que partilham nesta formação a experiência do seu trabalho, além de reconhecidos especialistas de sociedades de referência e universidades de prestígio.

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

O design deste curso 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.

*Em menos de seis meses será capaz de reconhecer uma metodologia correta na investigação científica e realizar comunicações públicas dos seus próprios resultados.*

*Saber como se adaptar à mutação da Indústria 4.0 é uma obrigação para grandes engenheiros como você. Aprofunde-se no Big Data e deixe as convenções para trás.*



# 02

## Objetivos

Este Curso de Especialização em Sistema de Saúde. Medicina Clínica e Investigação foi criado com o objetivo de direcionar o profissional de Engenharia para as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Para o efeito, a TECH coloca à disposição dos seus alunos conhecimentos especializados em tecnologia e metodologias. Isso não só influenciará positivamente na aprendizagem, mas também proporcionará à qualificação um extra de dinamismo e qualidade, motivando o aluno a aproveitar ao máximo esta experiência acadêmica.





“

*Ainda não sabe o que é um Project Manager?  
A TECH tem como objetivo torná-lo um deles,  
sendo um especialista no mercado da saúde”*



## Objetivos gerais

---

- ◆ Desenvolver conceitos chave de medicina que sirvam de veículo para a compreensão para a medicina clínica
- ◆ Determinar as principais doenças que afetam o corpo humano, classificadas por aparelhos ou sistemas, estruturando cada módulo num esquema claro de fisiopatologia, diagnóstico e tratamento
- ◆ Determinar como obter métricas e ferramentas para a gestão da saúde
- ◆ Desenvolver as bases da metodologia científica básica e translacional
- ◆ Examinar os princípios éticos e as boas práticas que regem os diferentes tipos de investigação em ciências da saúde
- ◆ Identificar e gerar os meios de financiamento, avaliação e divulgação da investigação científica
- ◆ Identificar as aplicações clínicas reais das diversas técnicas
- ◆ Desenvolver os conceitos chave das ciências e da teoria da computação
- ◆ Determinar as aplicações da computação e a sua implicação na bioinformática
- ◆ Proporcionar os recursos necessários para a iniciação do aluno na aplicação prática dos conceitos do módulo
- ◆ Desenvolver os conceitos fundamentais das bases de dados
- ◆ Determinar a importância das bases de dados médicas
- ◆ Aprofundar-se nas técnicas mais importantes da investigação
- ◆ Identificar as oportunidades que o IoT oferece no campo da E-Health
- ◆ Proporcionar conhecimento especializado sobre as tecnologias e metodologias empregadas no design, desenvolvimento e avaliação dos sistemas de telemedicina
- ◆ Determinar os diferentes tipos e aplicações da telemedicina
- ◆ Aprofundar-se nos aspetos éticos e nos marcos regulatórios mais comuns da telemedicina
- ◆ Analisar o uso de dispositivos médicos
- ◆ Desenvolver os conceitos chave do empreendedorismo e da inovação em e-Health
- ◆ Determinar o que é um modelo de negócio e os tipos de modelos de negócio existentes
- ◆ Recolher casos de sucesso em e-Health e erros a evitar
- ◆ Aplicar os conhecimentos adquiridos à sua própria ideia de negócio



*O Big Data é o futuro; se deseja fazer parte dele, inscreva-se para controlar bases de dados como PROSPERO, TRIP e LILACS”*



## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Medicina molecular e diagnóstico de patologias

- ◆ Desenvolver as doenças dos aparelhos circulatório e respiratório
- ◆ Determinar a patologia geral dos aparelhos digestivo e urinário, a patologia geral dos sistemas endócrino e metabólico e a patologia geral do sistema nervoso
- ◆ Gerar conhecimentos especializados sobre as doenças que afetam o sangue e as doenças do aparelho locomotor

### Módulo 2. Sistema sanitário Gestão e direção de centros sanitários

- ◆ Determinar o que é um sistema sanitário
- ◆ Analisar os diferentes modelos sanitários na Europa
- ◆ Examinar o funcionamento do mercado da saúde
- ◆ Desenvolver conhecimentos chave sobre o design e a arquitetura dos hospitais
- ◆ Gerar conhecimentos especializados sobre as medidas de saúde
- ◆ Aprofundar-se nos métodos de atribuição de recursos
- ◆ Compilar os métodos de gestão da produtividade
- ◆ Estabelecer o papel do *Project Manager*

### Módulo 3. Investigação em ciências da saúde

- ◆ Determinar a necessidade de investigação científica
- ◆ Interpretar a metodologia científica
- ◆ Concretizar as necessidades dos tipos de investigação em ciências da saúde dependendo do seu contexto
- ◆ Estabelecer os princípios da medicina baseada na evidência
- ◆ Examinar as necessidades da interpretação dos resultados científicos
- ◆ Desenvolver e interpretar as bases do ensaio clínico
- ◆ Examinar a metodologia de difusão dos resultados da investigação científica e os princípios éticos e legislativos que a regem

03

# Direção do curso

Para estar à altura das inovações tecnológicas no sistema de saúde internacional, a TECH recorreu a uma equipa docente com conhecimentos em biomedicina, radiologia, cirurgia vascular e impressão 3D. Graças à sua inclusão no estudo, o aluno poderá contar com uma atenção profissional 24 horas por dia, garantindo o seu desenvolvimento como engenheiro. Uma oportunidade eficaz para expandir o seu desenvolvimento técnico em projetos de saúde e a sua participação no método científico.





“

*Contará com o apoio de especialistas na área, para aplicar os recursos digitais na web que otimizam a medicina convencional. Tudo isso graças a tutorias individualizadas que se adaptam às suas necessidades”*

## Direção



### Sra. Sirera Pérez, Ángela

- ♦ Engenheira Biomédica Expert em Medicina Nuclear e Design de Exoesqueletos
- ♦ Designer de peças específicas para Impressão 3D na Technadi
- ♦ Técnica da Área de Medicina Nuclear da Clínica Universitária de Navarra
- ♦ Licenciatura em Engenharia Biomédica pela Universidade de Navarra
- ♦ MBA e Liderança em Empresas de Tecnologias Médicas e Sanitárias

## Professores

### Sr. Varas Pardo, Pablo

- ♦ Engenheiro Biomédico e Especialista em Ciência de Dados
- ♦ *Data Scientist* no Instituto de Ciências Matemáticas (ICMAT)
- ♦ Engenheiro Biomédico no Hospital Universitário La Paz
- ♦ Licenciatura em Engenharia Biomédica pela Universidade Politécnica de Madrid
- ♦ Estágios Profissionais no Hospital Universitário 12 de Outubro
- ♦ Mestrado *Technological Innovation in Health* pela Universidade Politécnica de Madrid e Instituto Superior Técnico de Lisboa
- ♦ Mestrado em Engenharia Biomédica pela Universidade Politécnica de Madrid

### Dr. Pacheco Gutiérrez, Víctor Alexander

- ♦ Cirurgião especialista em Ortopedia e Medicina Desportiva no Hospital Dr. Sulaiman Al Habib, Dubai
- ♦ Assessor médico para equipas profissionais de beisebol, boxe e ciclismo
- ♦ Especialidade em Ortopedia e Traumatologia
- ♦ Licenciatura em Medicina
- ♦ Fellowship em Medicina Desportiva, Sportsmed
- ♦ Membro da American Academy of Orthopaedic Surgeons



**Sr. Beceiro Cillero, Iñaki**

- ◆ Investigador Biomédico
- ◆ Investigador Biomédico
- ◆ Investigador colaborador no Grupo AMBIOSOL
- ◆ Mestrado em Investigação Biomédica
- ◆ Licenciatura em Biologia pela Universidade de Santiago de Compostela

“*Aproveite a oportunidade para conhecer os últimos desenvolvimentos neste domínio para aplicá-los à sua prática quotidiana*”

# 04

## Estrutura e conteúdo

Este plano de estudos foi consensualizado com os profissionais que lecionam o Curso de Especialização para certificar um aprendizado ótimo da matéria. Por essa razão, o profissional da Engenharia que optar por realizar este estudo obterá um temário enriquecedor e completo, baseado em diagnóstico clínico, gestão de centros de saúde e investigação clínica. Esses conhecimentos serão transmitidos por meio de uma metodologia *Relearning*, que garantirá que o aluno assimile de forma constante e simples um ensino atualizado nas últimas inovações científicas. A especialização apoia-se em materiais audiovisuais descarregáveis, que instruem o aluno com casos práticos que o aproximarão das situações reais que encontrará no futuro.





“

*Esqueça os horários pré-estabelecidos, a TECH personaliza seu estudo para que o tempo e o grau de aprofundamento da matéria adaptem-se a si”*

## Módulo 1. Medicina molecular e diagnóstico de patologias

- 1.1. Medicina molecular
  - 1.1.1. Biologia celular e molecular. Lesão e morte celular. Envelhecimento
  - 1.1.2. Doenças causadas por microrganismos e defesa do hospedeiro
  - 1.1.3. Doenças autoimunes
  - 1.1.4. Doenças toxicológicas
  - 1.1.5. Doenças por hipoxia
  - 1.1.6. Doenças relacionadas com o meio ambiente
  - 1.1.7. Doenças genéticas e epigenética
  - 1.1.8. Doenças oncológicas
- 1.2. Sistema circulatório
  - 1.2.1. Anatomia e função
  - 1.2.2. Doenças do miocárdio e insuficiência cardíaca
  - 1.2.3. Doenças do ritmo cardíaco
  - 1.2.4. Doenças valvulares e pericárdicas
  - 1.2.5. Aterosclerose, arteriosclerose e hipertensão arterial
  - 1.2.6. Doença arterial e venosa periférica
  - 1.2.7. Doença linfática (a grande ignorada)
- 1.3. Doenças do aparelho respiratório
  - 1.3.1. Anatomia e função
  - 1.3.2. Doenças pulmonares obstrutivas agudas e crônicas
  - 1.3.3. Doenças pleurais e mediastínicas
  - 1.3.4. Doenças infecciosas do parênquima pulmonar e brônquios
  - 1.3.5. Doenças da circulação pulmonar
- 1.4. Doenças do aparelho digestivo
  - 1.4.1. Anatomia e função
  - 1.4.2. Sistema digestivo, nutrição e troca hidroeletrolítica
  - 1.4.3. Doenças gastroesofágicas
  - 1.4.4. Doenças infecciosas gastrointestinais
  - 1.4.5. Doenças do fígado e das vias biliares
  - 1.4.6. Doenças do pâncreas
  - 1.4.7. Doenças do cólon
- 1.5. Doenças renais e das vias urinárias
  - 1.5.1. Anatomia e função
  - 1.5.2. Insuficiência renal (pré-renal, renal e pós-renal) como se desencadeiam
  - 1.5.3. Doenças obstrutivas das vias urinárias
  - 1.5.4. Insuficiência esfinteriana nas vias urinárias
  - 1.5.5. Síndrome nefrótica e síndrome nefrítico
- 1.6. Doenças do sistema endócrino
  - 1.6.1. Anatomia e função
  - 1.6.2. O ciclo menstrual e suas afecções
  - 1.6.3. Doença da tireóide
  - 1.6.4. Doença das glândulas supra-renais
  - 1.6.5. Doenças das gônadas e da diferenciação sexual
  - 1.6.6. Eixo hipotálamo-hipofisário, metabolismo do cálcio, vitamina D e seus efeitos no crescimento e no sistema ósseo
- 1.7. Metabolismo e nutrição
  - 1.7.1. Nutrientes essenciais e não essenciais (esclarecendo definições)
  - 1.7.2. Metabolismo dos hidratos de carbono e suas alterações
  - 1.7.3. Metabolismo das proteínas e suas alterações
  - 1.7.4. Metabolismo dos lípidos e suas alterações
  - 1.7.5. Metabolismo do ferro e suas alterações
  - 1.7.6. Alterações do equilíbrio ácido-base
  - 1.7.7. Metabolismo do sódio, potássio e suas alterações
  - 1.7.8. Doenças nutricionais (hipercalóricas e hipocalóricas)
- 1.8. Doenças hematológicas
  - 1.8.1. Anatomia e função
  - 1.8.2. Doenças da série vermelha
  - 1.8.3. Doenças da série branca, dos gânglios linfáticos e do baço
  - 1.8.4. Doenças da hemostasia e da coagulação

- 1.9. Doenças do sistema musculoesquelético
  - 1.9.1. Anatomia e função
  - 1.9.2. Articulações, tipos e função
  - 1.9.3. Regeneração óssea
  - 1.9.4. Desenvolvimento normal e patológico do sistema ósseo
  - 1.9.6. Deformidades nos membros superiores e inferiores
  - 1.9.7. Patologia articular, cartilago e análise do líquido sinovial
  - 1.9.8. Doenças articulares de origem imunológica
- 1.10. Doenças do sistema nervoso
  - 1.10.1. Anatomia e função
  - 1.10.2. Desenvolvimento do sistema nervoso central e periférico
  - 1.10.3. Desenvolvimento da coluna vertebral e seus componentes
  - 1.10.4. Doenças do cerebelo e proprioceptivas
  - 1.10.5. Doenças próprias do cérebro (sistema nervoso central)
  - 1.10.6. Doenças da medula espinhal e do líquido cefalorraquidiano
  - 1.10.7. Doenças estenóticas do sistema nervoso periférico
  - 1.10.8. Doenças infecciosas do sistema nervoso central
  - 1.10.9. Doença cerebrovascular (estenótica e hemorrágica)

## Módulo 2. Sistema sanitário Gestão e direção de centros sanitários

- 2.1. Os sistemas de saúde
  - 2.1.1. Sistemas de saúde
  - 2.1.2. Sistema de saúde segundo a OMS
  - 2.1.2. Contexto sanitário
- 2.2. Modelos de saúde I. Modelo Bismarck vs. Beveridge
  - 2.2.1. Modelo Bismarck
  - 2.2.2. Modelo Beveridge
  - 2.2.3. Modelo Bismarck vs. Modelo Beveridge
- 2.3. Modelos de saúde II. Modelo Semashko, privado e misto
  - 2.3.1. Modelo Semashko
  - 2.3.2. Modelo privado
  - 2.3.3. Modelo misto
- 2.4. O mercado da saúde
  - 2.4.1. O mercado da saúde
  - 2.4.2. Regulação e limitações do mercado da saúde
  - 2.4.3. Métodos de pagamento a médicos e hospitais
  - 2.4.4. O engenheiro clínico
- 2.5. Hospitais. Tipologia
  - 2.5.1. Arquitetura do hospital
  - 2.6.2. Tipos de hospitais
  - 2.6.3. Organização do hospital
- 2.6. Métricas em saúde
  - 2.6.1. Mortalidade
  - 2.6.2. Morbidade
  - 2.6.3. Anos de vida saudáveis
- 2.7. Métodos de atribuição de recursos em saúde
  - 2.7.1. Programação linear
  - 2.6.2. Modelos de maximização
  - 2.6.3. Modelos de minimização
- 2.8. Medida da produtividade em saúde
  - 2.8.1. Medidas da produtividade em saúde
  - 2.6.2. Rácio de produtividade
  - 2.6.3. Ajuste por entradas
  - 2.5.4. Ajuste por saídas
- 2.9. Melhoria de processos em saúde
  - 2.9.1. Processo de *Lean Management*
  - 2.9.2. Ferramentas de simplificação de trabalho
  - 2.9.3. Ferramentas para a investigação de problemas
- 2.10. Gestão de projetos em saúde
  - 2.10.1. Papel do *Project Manager*
  - 2.10.2. Ferramentas de gestão de equipas e projetos
  - 2.10.3. Gestão de calendários e tempos

### Módulo 3. Investigação em ciências da saúde

- 3.1. A investigação científica I. O método científico
  - 3.1.1. A investigação científica
  - 3.1.2. Investigação em ciências da saúde
  - 3.1.3. O método científico
- 3.2. A investigação científica II. Tipologia
  - 3.2.1. A investigação básica
  - 3.2.2. A investigação clínica
  - 3.2.3. A investigação translacional
- 3.3. A medicina baseada na evidência
  - 3.3.1. A medicina baseada na evidência
  - 3.3.2. Princípios da medicina baseada na evidência
  - 3.3.3. Metodologia da medicina baseada na evidência
- 3.4. Ética e legislação da investigação científica. A declaração de Helsínquia
  - 3.4.1. O comité de ética
  - 3.4.2. A declaração de Helsínquia
  - 3.4.3. Ética em ciências da saúde
- 3.5. Resultados da investigação científica
  - 3.5.1. Métodos
  - 3.5.2. Rigor e poder estatístico
  - 3.5.3. Validade dos resultados científicos
- 3.6. Comunicação pública
  - 3.6.1. As sociedades científicas
  - 3.6.2. O congresso científico
  - 3.6.3. Estruturas de comunicação
- 3.7. Financiamento da investigação científica
  - 3.7.1. Estrutura de um projeto científico
  - 3.7.2. O financiamento público
  - 3.7.3. O financiamento privado e industrial
- 3.8. Recursos científicos para a pesquisa bibliográfica. Bases de dados de ciências da saúde I
  - 3.8.1. PubMed-Medline
  - 3.8.2. Embase
  - 3.8.3. WOS e JCR
  - 3.8.4. Scopus e Scimago
  - 3.8.5. Micromedex
  - 3.8.6. MEDES
  - 3.8.7. IBECs
  - 3.8.8. LILACS
  - 3.8.9. Bases de dados do CSIC: ISOC, ICYT
  - 3.8.10. BDNF
  - 3.8.11. Cuidatge
  - 3.8.12. CINAHL
  - 3.8.13. Cuiden Plus
  - 3.8.14. Enfispo
  - 3.8.15. Bases de dados do NCBI (OMIM, TOXNET) e dos NIH ( National Cancer Institute)
- 3.9. Recursos científicos para a pesquisa bibliográfica. Bases de dados em ciências da saúde II
  - 3.9.1. NARIC- Rehabdata
  - 3.9.2. PEDro
  - 3.9.3. ASABE: Technical Library
  - 3.9.4. CAB Abstracts
  - 3.9.5. Índices-CSIC
  - 3.9.6. Bases de dados do CDR (*Centre for Reviews and Dissemination*)
  - 3.9.7. Biomed Central BMC
  - 3.9.8. ClinicalTrials.gov
  - 3.9.9. Clinical Trials Register
  - 3.9.10. DOAJ- Directory of Open Access Journals

- 3.9.11. PROSPERO (Registo Internacional Prospetivo de Revisões Sistemáticas)
- 3.9.12. TRIP
- 3.9.13. LILACS
- 3.9.14. NIH. Medical Library
- 3.9.15. Medline Plus
- 3.9.16. OPS
- 3.10. Recursos científicos para a pesquisa bibliográfica III. Motores de busca e plataformas
  - 3.10.1. Motores de busca e multibuscadores
    - 3.10.1.1. Findr
    - 3.10.1.2. Dimensions
    - 3.10.1.3. Google Académico
    - 3.10.1.4. Microsoft Academic
  - 3.10.2. Plataforma de Registos Internacionais de Ensaios Clínicos da OMS (ICTRP)
    - 3.10.2.1. PubMed Central PMC
    - 3.10.2.2. Recolector de ciência aberta (RECOLECTA)
    - 3.10.2.3. Zenodo
  - 3.10.3. Motores de busca de teses doutorais
    - 3.10.3.1. DART-Europe
    - 3.10.3.2. Dialnet-Teses doutorais
    - 3.10.3.3. OATD (Open Access Theses and Dissertations)
    - 3.10.3.4. TDR (Teses doutorais na rede)
    - 3.10.3.5. TESEO
  - 3.10.4. Gestores bibliográficos
    - 3.10.4.1. Endnote online
    - 3.10.4.2. Mendeley
    - 3.10.4.3. Zotero
    - 3.10.4.4. Citeulike
    - 3.10.4.5. Refworks
  - 3.10.5. Redes sociais digitais para investigadores
    - 3.10.5.1. Scielo
    - 3.10.5.2. Dialnet
    - 3.10.5.3. Free Medical Journals
    - 3.10.5.4. DOAJ
    - 3.10.5.5. Open Science Directory
    - 3.10.5.6. Redalyc
    - 3.10.5.7. Academia.edu
    - 3.10.5.8. Mendeley
    - 3.10.5.9. ResearchGate
  - 3.10.6. Recursos 2.0 da web social
    - 3.10.6.1. Delicious
    - 3.10.6.2. Slideshare
    - 3.10.6.3. Youtube
    - 3.10.6.4. Twitter
    - 3.10.6.5. Blogs de ciências da saúde
    - 3.10.6.6. Facebook
    - 3.10.6.7. Evernote
    - 3.10.6.8. Dropbox
    - 3.10.6.9. Google Drive
  - 3.10.7. Portais de editores e agregadores de revistas científicas
    - 3.10.7.1. Science Direct
    - 3.10.7.2. Ovid
    - 3.10.7.3. Springer
    - 3.10.7.4. Wiley
    - 3.10.7.5. Proquest
    - 3.10.7.6. Ebsco
    - 3.10.7.7. BioMed Central



*Uma especialização concebida para futuros especialistas em investigação científica que fará de si o engenheiro de sucesso que sempre quis ser”*

05

# Metodologia de estudo

A TECH é a primeira universidade do mundo a unir a metodologia dos **case studies** com o **Relearning**, um sistema de aprendizado 100% online baseado na repetição guiada.

Essa estratégia de ensino inovadora foi projetada para oferecer aos profissionais a oportunidade de atualizar conhecimentos e desenvolver habilidades de forma intensiva e rigorosa. Um modelo de aprendizagem que coloca o aluno no centro do processo acadêmico e lhe dá o papel principal, adaptando-se às suas necessidades e deixando de lado as metodologias mais convencionais.



“

*A TECH prepara você para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso em sua carreira”*

## O aluno: a prioridade de todos os programas da TECH

Na metodologia de estudo da TECH, o aluno é o protagonista absoluto. As ferramentas pedagógicas de cada programa foram selecionadas levando-se em conta as demandas de tempo, disponibilidade e rigor acadêmico que, atualmente, os alunos, bem como os empregos mais competitivos do mercado, exigem.

Com o modelo educacional assíncrono da TECH, é o aluno quem escolhe quanto tempo passa estudando, como decide estabelecer suas rotinas e tudo isso no conforto do dispositivo eletrônico de sua escolha. O aluno não precisa assistir às aulas presenciais, que muitas vezes não poderá comparecer. As atividades de aprendizado serão realizadas de acordo com sua conveniência. O aluno sempre poderá decidir quando e de onde estudar.

“

*Na TECH, o aluno NÃO terá aulas ao vivo  
(das quais poderá nunca participar)”*





### Os programas de ensino mais abrangentes do mundo

A TECH se caracteriza por oferecer os programas acadêmicos mais completos no ambiente universitário. Essa abrangência é obtida por meio da criação de programas de estudo que cobrem não apenas o conhecimento essencial, mas também as últimas inovações em cada área.

Por serem constantemente atualizados, esses programas permitem que os alunos acompanhem as mudanças do mercado e adquiram as habilidades mais valorizadas pelos empregadores. Dessa forma, os alunos da TECH recebem uma preparação abrangente que lhes dá uma vantagem competitiva significativa para avançar em suas carreiras.

Além disso, eles podem fazer isso de qualquer dispositivo, PC, tablet ou smartphone.

“

*O modelo da TECH é assíncrono, portanto, você poderá estudar com seu PC, tablet ou smartphone onde quiser, quando quiser e pelo tempo que quiser”*

## Case studies ou Método de caso

O método de casos tem sido o sistema de aprendizado mais amplamente utilizado pelas melhores escolas de negócios do mundo. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de direito não aprendessem a lei apenas com base no conteúdo teórico, sua função também era apresentar a eles situações complexas da vida real. Assim, eles poderiam tomar decisões informadas e fazer julgamentos de valor sobre como resolvê-los. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard.

Com esse modelo de ensino, é o próprio aluno que desenvolve sua competência profissional por meio de estratégias como o *Learning by doing* ou o *Design Thinking*, usados por outras instituições renomadas, como Yale ou Stanford.

Esse método orientado para a ação será aplicado em toda a trajetória acadêmica do aluno com a TECH. Dessa forma, o aluno será confrontado com várias situações da vida real e terá de integrar conhecimentos, pesquisar, argumentar e defender suas ideias e decisões. A premissa era responder à pergunta sobre como eles agiriam diante de eventos específicos de complexidade em seu trabalho diário.



## Método Relearning

Na TECH os *case studies* são alimentados pelo melhor método de ensino 100% online: o *Relearning*.

Esse método rompe com as técnicas tradicionais de ensino para colocar o aluno no centro da equação, fornecendo o melhor conteúdo em diferentes formatos. Dessa forma, consegue revisar e reiterar os principais conceitos de cada matéria e aprender a aplicá-los em um ambiente real.

Na mesma linha, e de acordo com várias pesquisas científicas, a repetição é a melhor maneira de aprender. Portanto, a TECH oferece entre 8 e 16 repetições de cada conceito-chave dentro da mesma lição, apresentadas de uma forma diferente, a fim de garantir que o conhecimento seja totalmente incorporado durante o processo de estudo.

*O Relearning permitirá uma aprendizagem com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais em sua especialização, desenvolvendo seu espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões: uma equação de sucesso.*



## Um Campus Virtual 100% online com os melhores recursos didáticos

Para aplicar sua metodologia de forma eficaz, a TECH se concentra em fornecer aos alunos materiais didáticos em diferentes formatos: textos, vídeos interativos, ilustrações e mapas de conhecimento, entre outros. Todos eles são projetados por professores qualificados que concentram seu trabalho na combinação de casos reais com a resolução de situações complexas por meio de simulação, o estudo de contextos aplicados a cada carreira profissional e o aprendizado baseado na repetição, por meio de áudios, apresentações, animações, imagens etc.

As evidências científicas mais recentes no campo da neurociência apontam para importância de levar em conta o local e o contexto em que o conteúdo é acessado antes de iniciar um novo processo de aprendizagem. A capacidade de ajustar essas variáveis de forma personalizada ajuda as pessoas a lembrar e armazenar o conhecimento no hipocampo para retenção a longo prazo. Trata-se de um modelo chamado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que é aplicado conscientemente nesse curso universitário.

Por outro lado, também para favorecer ao máximo o contato entre mentor e mentorado, é oferecida uma ampla variedade de possibilidades de comunicação, tanto em tempo real quanto em diferido (mensagens internas, fóruns de discussão, serviço telefônico, contato por e-mail com a secretaria técnica, bate-papo, videoconferência etc.).

Da mesma forma, esse Campus Virtual muito completo permitirá que os alunos da TECH organizem seus horários de estudo de acordo com sua disponibilidade pessoal ou obrigações de trabalho. Dessa forma, eles terão um controle global dos conteúdos acadêmicos e de suas ferramentas didáticas, em função de sua atualização profissional acelerada.



*O modo de estudo online deste programa permitirá que você organize seu tempo e ritmo de aprendizado, adaptando-o à sua agenda”*

### A eficácia do método é justificada por quatro conquistas fundamentais:

1. Os alunos que seguem este método não só assimilam os conceitos, mas também desenvolvem a capacidade intelectual através de exercícios de avaliação de situações reais e de aplicação de conhecimentos.
2. A aprendizagem se consolida nas habilidades práticas, permitindo ao aluno integrar melhor o conhecimento à prática clínica.
3. A assimilação de ideias e conceitos se torna mais fácil e eficiente, graças à abordagem de situações decorrentes da realidade.
4. A sensação de eficiência do esforço investido se torna um estímulo muito importante para os alunos, o que se traduz em um maior interesse pela aprendizagem e um aumento no tempo dedicado ao curso.



## A metodologia universitária mais bem avaliada por seus alunos

Os resultados desse modelo acadêmico inovador podem ser vistos nos níveis gerais de satisfação dos alunos da TECH.

A avaliação dos alunos sobre a qualidade do ensino, a qualidade dos materiais, a estrutura e os objetivos do curso é excelente. Não é de surpreender que a instituição tenha se tornado a universidade mais bem avaliada por seus alunos na plataforma de avaliação Trustpilot, com uma pontuação de 4,9 de 5.

*Acesse o conteúdo do estudo de qualquer dispositivo com conexão à Internet (computador, tablet, smartphone) graças ao fato da TECH estar na vanguarda da tecnologia e do ensino.*

*Você poderá aprender com as vantagens do acesso a ambientes de aprendizagem simulados e com a abordagem de aprendizagem por observação, ou seja, aprender com um especialista.*

Assim, os melhores materiais educacionais, cuidadosamente preparados, estarão disponíveis neste programa:



#### Material de estudo

O conteúdo didático foi elaborado especialmente para este curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que permite que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online, com as técnicas mais recentes que nos permitem lhe oferecer a melhor qualidade em cada uma das peças que colocaremos a seu serviço.



#### Práticas de aptidões e competências

Serão realizadas atividades para desenvolver as habilidades e competências específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no âmbito da globalização.



#### Resumos interativos

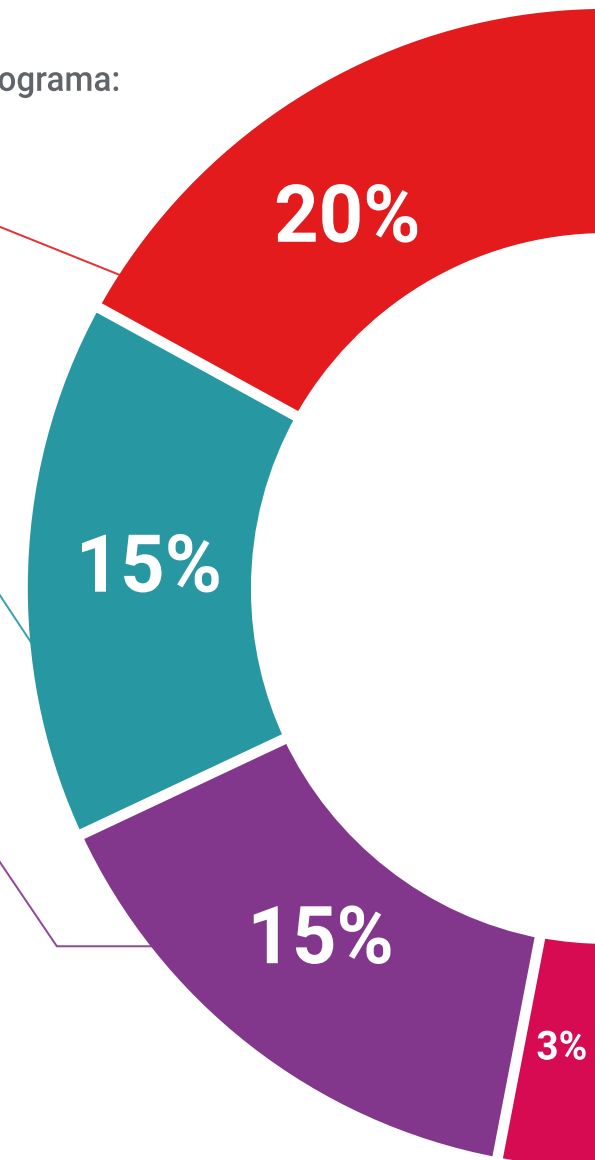
Apresentamos os conteúdos de forma atraente e dinâmica em pílulas multimídia que incluem áudio, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais com o objetivo de reforçar o conhecimento.

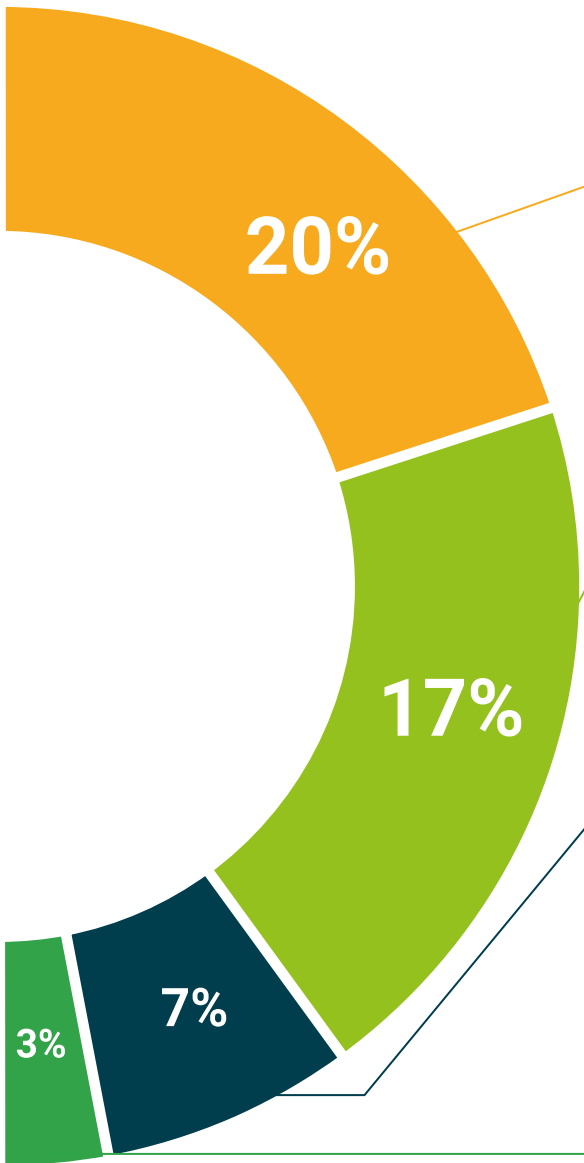
Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa"



#### Leituras complementares

Artigos recentes, documentos científicos, guias internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual do estudante você terá acesso a tudo o que for necessário para completar sua capacitação.





**Case Studies**

Você concluirá uma seleção dos melhores *case studies* da disciplina. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas no cenário internacional.



**Testing & Retesting**

Avaliamos e reavaliamos periodicamente seus conhecimentos ao longo de todo o programa. Fazemos isso em 3 dos 4 níveis da Pirâmide de Miller.



**Masterclasses**

Há evidências científicas sobre a utilidade da observação de terceiros especialistas.

O *Learning from an expert* fortalece o conhecimento e a memória, e aumenta nossa confiança para tomar decisões difíceis no futuro.



**Guias rápidos de ação**

A TECH oferece o conteúdo mais relevante do curso em formato de fichas de trabalho ou guias rápidos de ação. Uma forma sintetizada, prática e eficaz de ajudar os alunos a progredirem na aprendizagem.



06

# Certificação

O Curso de Especialização em Sistema de Saúde. Medicina Clínica e Investigação garante, além da formação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um certificado de Curso de Especialização emitido pela TECH Universidade Tecnológica.





“

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

Este **Curso de Especialização em Sistema de Saúde. Medicina Clínica e Investigação** 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 **Curso de Especialização** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

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

Certificação: **Curso de Especialização em Sistema de Saúde. Medicina Clínica e Investigação**

Modalidade: **online**

Duração: **6 meses**



\*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que o 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  
atenção personalizada  
conhecimento inovação  
presente qualidade  
desenvolvimento



## Curso de Especialização Sistema de Saúde. Medicina Clínica e Investigação

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

# Curso de Especialização

Sistema de Saúde.  
Medicina Clínica  
e Investigação