

# Curso de Especialização

## Big Data em Pneumologia



## Curso de Especialização Big Data em Pneumologia

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 18 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Acesso ao site: [www.techtute.com/pt/medicina/curso-especializacao/curso-especializacao-big-data-pneumologia](http://www.techtute.com/pt/medicina/curso-especializacao/curso-especializacao-big-data-pneumologia)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Direção do Curso

---

*pág. 12*

04

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 16*

05

Metodologia

---

*pág. 20*

06

Certificação

---

*pág. 28*

# 01

# Apresentação

No domínio da medicina, nesta segunda década do século XXI, um dos elementos que se tornou um ponto importante no diagnóstico de doenças é a transição dos registos médicos para a digitalização, bem como o aparecimento de novas fontes de informação e a capacidade dos especialistas para analisar e interpretar esses dados. Prevê-se que esta base de dados duplique de dois em dois anos, de modo a que em 2020 haja 50 vezes mais informação do que em 2011. Neste contexto, o estudo dos aspetos conceptuais desta base de dados denominada Big Data ajuda os profissionais a melhorar o seu trabalho médico e a conhecer todos os tipos de doenças. Assim, este Curso de Especialização de Big Data e Pneumologia atualiza os conhecimentos do aluno numa área com grande procura a nível mundial.



A close-up photograph of a patient's mouth during a dental procedure. A dental chair is visible, and a dental instrument is being used on the patient's teeth. The patient's eyes are closed, and the procedure appears to be focused on the lower teeth.

“

*O Programa Big Data reúne num único local  
uma grande quantidade de informação sobre  
doentes de todo o mundo"*



Big Data é um programa que possui uma enorme quantidade de dados que cresce exponencialmente todos os anos. No caso das patologias respiratórias, pode conter uma grande quantidade de dados dos registos médicos dos pacientes ou dos múltiplos dispositivos de monitorização eletrónica que muitos têm consigo. É uma ferramenta importante hoje em dia devido à rapidez com que a informação é produzida e recolhida, permitindo aos profissionais analisar o estado de saúde individual ou da população, melhorar a abordagem precoce de cada paciente e tomar melhores decisões para gerar um diagnóstico atempado.

Na prática, o aproveitamento do enorme poder de processamento e análise deste programa representa um salto qualitativo no tratamento das doenças respiratórias. Partindo deste ponto, este Curso de Especialização em Big Data em Pneumologia procura mostrar em profundidade os aspetos conceituais da medicina de precisão e a utilização das fontes de informação que o programa fornece aos profissionais.

É também uma excelente oportunidade para conhecer as aplicações de Big Data no estudo da epidemiologia das doenças respiratórias, recorrendo aos procedimentos utilizados nestas patologias, bem como nas doenças respiratórias obstrutivas e perturbações relacionadas com o sono.

No final dos módulos, terá uma perspetiva mais abrangente da utilidade do Big Data na deteção da origem infecciosa de algumas doenças e da forma como a poluição ambiental tem um impacto importante nas infeções respiratórias. Serão também avaliadas outras doenças, como o cancro do pulmão, as doenças intersticiais, o tromboembolismo pulmonar e a hipertensão pulmonar.

Este **Curso de Especialização em Big Data em Pneumologia** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Big Data em Pneumologia
- O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático destes reúne informações científicas e práticas sobre as disciplinas essenciais para o exercício profissional
- Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser utilizado para melhorar a aprendizagem
- A sua ênfase especial em metodologias inovadoras
- Palestras teóricas, perguntas ao especialista, fóruns de discussão sobre questões controversas e atividades de reflexão individual
- Possibilidade de aceder ao conteúdo a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à Internet



*Aproveite esta oportunidade para adquirir conhecimentos sobre os últimos desenvolvimentos na área e aplicá-los na sua atividade diária”*

“

*Cumpra os seus objetivos profissionais e cresça na sua área com um Curso de Especialização centrado na relação do Big Data e da Pneumologia”*

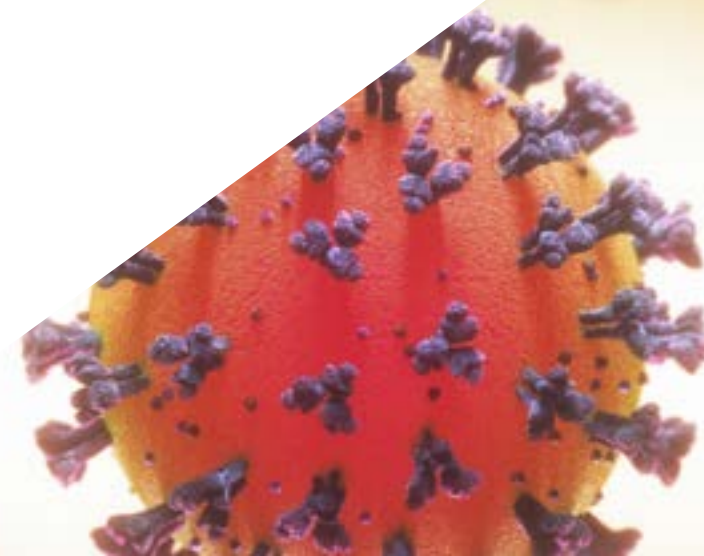
O corpo docente do Curso de Especialização inclui profissionais do setor que trazem a sua experiência profissional para esta especialização, para além de especialistas reconhecidos de sociedades de referência e universidades de prestígio.

Graças ao seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educativa, o profissional terá acesso a uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente de simulação que proporcionará uma capacitação imersiva programada para se especializar em situações reais.

A elaboração desta especialização baseia-se na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o instrutor deve tentar resolver as diferentes situações da atividade profissional que surgem ao longo do Curso de Especialização. Para tal, o profissional contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeos interativos desenvolvido por reconhecidos especialistas em Engenharia

*Saiba mais sobre a relação do meio ambiente com as doenças respiratórias através da informação armazenada no Big Data.*

*Os professores deste Curso de Especialização em Big Data e Pneumologia são profissionais com anos de experiência no setor.*



# 02

## Objetivos

Para se especializar numa área específica e adquirir novas competências, é importante que o estudante tenha um Curso de Especialização que o ajude a atingir novos objetivos. O objetivo da TECH é garantir uma educação teórico-prática para que os seus alunos atinjam o máximo potencial na sua vida profissional. Neste sentido, e procurando sempre a excelência, foi desenvolvido um Curso de Especialização que permite ao aluno atualizar os seus conhecimentos sobre a profissão que exerce, com destaque para os aspetos fundamentais do Big Data em Pneumologia, estabelecendo uma série de objetivos gerais e específicos para a maior satisfação do futuro estudante.





“

*Aprenda a partir de uma perspectiva teórico-prática e projete a sua carreira numa área médica com um alto crescimento profissional”*



## Objetivos gerais

---

- Proporcionar um conhecimento aprofundado sobre a relação entre Big Data e Pneumologia
- Interpretar e gerar conhecimento com a informação fornecida por fontes primárias e secundárias área da genética
- Melhorar a avaliação para o prognóstico e prevenção de doenças respiratórias
- Compreender o tratamento de precisão da patologia pulmonar na prática médica diária
- Adquirir um conhecimento sólido das diferentes patologias pulmonares e as suas bases genéticas

“

*Conhecer as aplicações de Big Data no domínio da Pneumologia permite aos profissionais dispor de um imenso volume de informações para melhorar os seus diagnósticos”*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1 Medicina Personalizada de Precisão e Big Data em Pneumologia prelúdio

- ♦ Aprofundar nas implicações assistenciais e éticas da medicina de precisão
- ♦ Aprofundar nas fontes de informação sobre medicina de precisão
- ♦ Dominar os biomarcadores "ômicos" de interesse em pneumologia
- ♦ Determinar a contribuição dos cuidados específicos no atendimento personalizado

### Módulo 2 Big Data e doenças respiratórias I

- ♦ Conhecer as aplicações de Big Data no estudo da epidemiologia das doenças respiratórias
- ♦ Discutir a utilidade do Big Data na avaliação dos procedimentos utilizados na patologia respiratória
- ♦ Explicar como o Big Data pode ajudar no estudo dos fatores de risco das doenças respiratórias
- ♦ Descrever a utilidade do Big Data na gestão de doenças obstrutivas e distúrbios de ventilação durante o sono.

### Módulo 3 Big Data e doenças respiratórias II

- ♦ Conhecer a utilidade de Big Data no estudo da epidemiologia das doenças respiratórias de origem infecciosa
- ♦ Discutir a utilização de Big Data para avaliar o impacto da poluição ambiental nas infecções respiratórias
- ♦ Compreender a importância do Big Data na avaliação de outras doenças respiratórias tais como a patologia pleural, cancro do pulmão, doenças intersticiais, tromboembolismo pulmonar e hipertensão pulmonar.
- ♦ Descrever as aplicações de Big Data no campo das doenças respiratórias no período neonatal

# 03

## Direção do curso

O Curso de Especialização em Big Data em Pneumologia conta com um grupo de especialistas com vasta experiência neste campo, cumprindo assim o objetivo da TECH de proporcionar sempre uma educação de qualidade aos seus alunos que se possa traduzir num contributo para o seu crescimento profissional. Os nossos especialistas possuem os conhecimentos necessários e as melhores ferramentas para o desenvolvimento dos temas em qualquer altura. Desta forma, os estudantes têm as garantias de que necessitam para se especializarem a nível internacional num setor em expansão que os catapultará para o sucesso profissional.







“

*Para a TECH, o principal objetivo é proporcionar um ensino de elevados padrões internacionais através de uma equipa profissional de alto nível”*



## Direção



### Doutor Luis Puente Maestú

- Professor de Pneumologia no Departamento de Medicina da Universidade Complutense de Madrid
- Chefe de Serviço de Pneumologia do Hospital Geral Universitário Gregorio Marañón
- Licenciatura em Medicina pela Universidade Complutense
- Especialista em Pneumologia pela Universidade Complutense de Madrid
- Doutoramento *Cum Laude* em Medicina pela Universidade Complutense de Madrid
- Mestrado em Design e Estatística em Ciências da Saúde pela Universidade Autónoma de Barcelona
- Mestrado em Gestão Superior de Serviços de Saúde e Gestão de Empresas da Universidade de Alcalá



### Doutor Javier De Miguel Díez

- Chefe de Secção e Tutor de Residentes no Departamento de Pneumologia do Hospital Geral Universitário Gregorio Marañón
- Doutoramento em Medicina e Cirurgia pela Universidade Autónoma de Madrid
- Mestrado em Direção e Gestão de Saúde
- Mestrado em Tabagismo
- Mestrado Próprio em Desenvolvimentos no Diagnóstico e Tratamento de Doenças das Vias Respiratórias
- Mestrado de pós-graduação de formação não presencial em Desenvolvimentos no Diagnóstico e Tratamento de Perturbações do Sono
- Mestrado Próprio em Desenvolvimentos no Diagnóstico e Tratamento de Doenças Pulmonares Intersticiais Difusas
- Mestrado em Hipertensão Pulmonar e Mestrado em Patologia Trombótica



## Professores

### Sr. Francisco Javier González Barcala

- ♦ Diretor da Unidade Especializada em Asma de Alta Complexidade, Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela
- ♦ Médico Especialista em Pneumologia. Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela
- ♦ Professor Associado de Ciências da Saúde, Universidade de Santiago de Compostela
- ♦ Membro do Comité Editorial do International Journal of Environmental Research and Public Health

### Doutor Pedro Pablo España Yandiola

- ♦ Chefe do Serviço Médico/Técnico, Departamento de Pneumologia, Hospital Galdakao-Usánsolo, País Basco
- ♦ Licenciatura em Medicina e Cirurgia, pela Universidade do País Basco
- ♦ Doutoramento em Medicina e Cirurgia, pela Universidade do País Basco
- ♦ Mestrado de Pós-graduação de Formação em Gestão de Unidades Clínicas

“

*O Big Data é um programa que está a crescer exponencialmente todos os anos, armazenando uma grande quantidade de informações sobre pacientes com problemas respiratórios em todo o mundo"*

# 04

## Estrutura e conteúdo

Para responder às necessidades de cada aluno, foi concebido um plano de estudos que abrange os pontos mais importantes do Big Data em Pneumologia, respondendo assim às exigências da equipa docente. Assim, três módulos abordarão os aspetos básicos do conteúdo e a sua relação com a Pneumologia, a Medicina de Precisão e as diferentes Doenças Respiratórias. Desde o primeiro momento, o aluno apercebe-se do trabalho exaustivo da equipa de profissionais que está por detrás do plano de estudos para desenvolver as competências de uma forma dinâmica e prática.





“

*Atinja os seus objetivos profissionais através de um Curso de Especialização realizado por um grupo de especialistas com uma vasta experiência no setor da Pneumologia”*

## Módulo 1 Medicina Personalizada de Precisão e Big Data em Pneumologia prelúdio

- 1.1. Ética da medicina de precisão
- 1.2. Vantagens
  - 1.2.1. Desvantagens da Medicina de Precisão
- 1.3. A medicina de precisão como estratégia
- 1.4. A revolução do Big Data
- 1.5. Estudos na vida Real
  - 1.5.1. Vantagens
  - 1.5.2. Inconvenientes
- 1.6. Farmacogenômica
- 1.7. Proteômica
- 1.8. A cronicidade
  - 1.8.1. Personalização dos cuidados
- 1.9. Telemedicina
- 1.10. Cuidados personalizados para dependentes.
  - 1.10.1. O papel da enfermagem

## Módulo 2 Big Data e doenças respiratórias I

- 2.1. Big Data e epidemiologia das doenças respiratórias
- 2.2. Big Data e broncoscopia
- 2.3. Big Data e ventilação mecânica não invasiva
- 2.4. Big Data e ventilação mecânica invasiva
- 2.5. Big Data e tabagismo
- 2.6. Big Data e contaminação do ar
- 2.7. Big Data e asma
- 2.8. Big Data e EPOC
- 2.9. Big Data e síndrome da apneia-hipopneia do sono
- 2.10. Big Data e síndrome de hipoventilação-obesidade





### Módulo 3 Big Data e doenças respiratórias II

- 3.1. Big Data e pneumonia comunitária
- 3.2. Big Data e infecção nosocomial
- 3.3. Big Data e tuberculose
- 3.4. Big Data, Poluição Ambiental e Infecção Respiratória
- 3.5. Big Data e Infecção COVID-19
- 3.6. Big Data, doenças pleurais e cancro do pulmão
- 3.7. Big Data e doenças pulmonares intersticiais
- 3.8. Big Data e doença tromboembólica
- 3.9. Big Data e hipertensão pulmonar
- 3.10. Big Data e doenças respiratórias de início no período neonatal

“

*Elaborado pelos melhores profissionais da área, este abrangente Curso de Especialização de Big Data e Pneumologia centra-se nos pontos importantes para o desenvolvimento da sua carreira”*

05

# 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”*

## Na TECH utilizamos o Método de Caso

Numa dada situação, o que deve fazer um profissional? Ao longo do programa, os estudantes serão confrontados com múltiplos casos clínicos simulados com base em pacientes reais nos quais terão de investigar, estabelecer hipóteses e finalmente resolver a situação. Há abundantes provas científicas sobre a eficácia do método. Os especialistas aprendem melhor, mais depressa e de forma mais sustentável ao longo do tempo.

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



Segundo o Dr. Gérvas, o caso clínico é a apresentação anotada de um paciente, ou grupo de pacientes, que se torna um "caso", um exemplo ou modelo que ilustra alguma componente clínica peculiar, quer pelo seu poder de ensino, quer pela sua singularidade ou raridade. É essencial que o caso seja fundamentado na vida profissional actual, tentando recriar as condições reais da prática profissional do médico.



“

*Sabia que este método foi desenvolvido em 1912 em Harvard para estudantes de direito? O método do caso consistia em apresentar situações reais complexas para que tomassem decisões e justificassem a forma de as resolver. Em 1924 foi estabelecido como um método de ensino padrão em Harvard”*

A eficácia do método é justificada por quatro realizações fundamentais:

- 1 Os estudantes que seguem este método não só conseguem a assimilação de conceitos, mas também desenvolvem a sua capacidade mental através de exercícios para avaliar situações reais e aplicar os seus conhecimentos.
- 2 A aprendizagem é solidamente traduzida em competências práticas que permitem ao educador integrar melhor o conhecimento na prática diária.
- 3 A assimilação de ideias e conceitos é facilitada e mais eficiente, graças à utilização de situações que surgiram a partir de um ensino real.
- 4 O sentimento de eficiência do esforço investido torna-se um estímulo muito importante para os estudantes, o que se traduz num maior interesse pela aprendizagem e num aumento do tempo passado a trabalhar no curso.





## Relearning Methodology

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

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



*O profissional aprenderá através de casos reais e da resolução de situações complexas em ambientes de aprendizagem simulados. Estas simulações são desenvolvidas utilizando software de última geração para facilitar a aprendizagem imersiva.*

Na vanguarda da pedagogia mundial, o método Relearning conseguiu melhorar os níveis globais de satisfação dos profissionais que concluem os seus estudos, no que diz respeito aos indicadores de qualidade da melhor universidade online do mundo (Universidade de Columbia).

Utilizando esta metodologia, mais de 250.000 médicos foram formados com sucesso sem precedentes em todas as especialidades clínicas, independentemente da carga cirúrgica. 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.*

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.

A pontuação global do nosso sistema de aprendizagem é de 8,01, de acordo com os mais elevados padrões internacionais.



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.



#### Técnicas cirúrgicas e procedimentos em vídeo

A TECH traz as técnicas mais inovadoras, com os últimos avanços educacionais, para a vanguarda da atualidade em enfermagem. Tudo isto, na primeira pessoa, com o máximo rigor, explicado e detalhado para a assimilação e compreensão do estudante.

E o melhor de tudo, pode observá-los quantas vezes quiser.



#### Resumos interativos

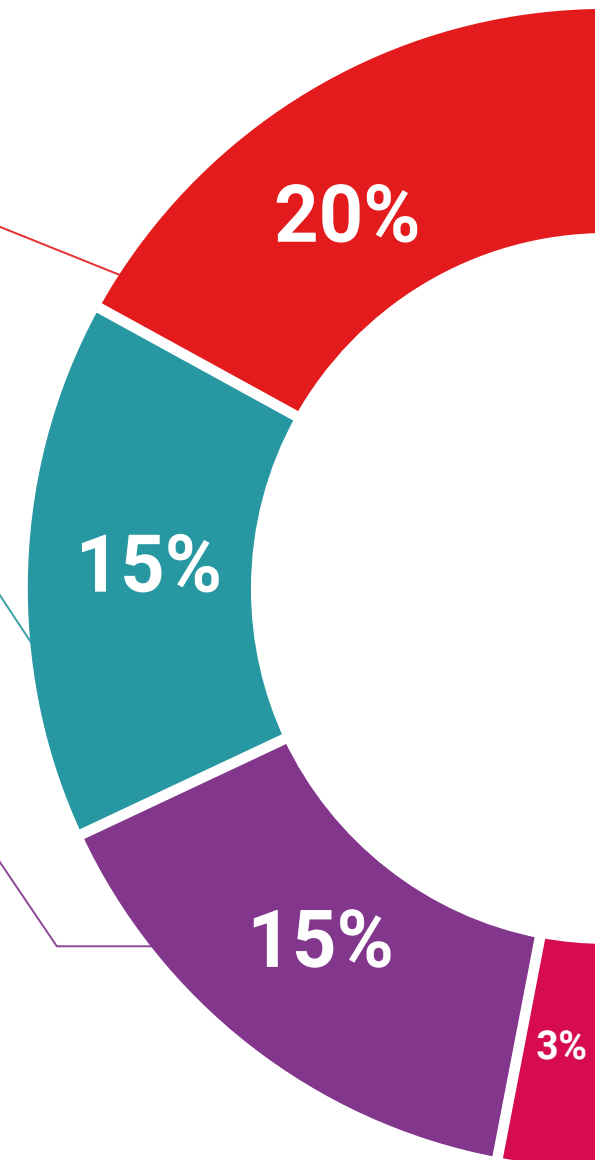
A equipa da TECH apresenta os conteúdos de uma forma atrativa e dinâmica em comprimidos multimédia que incluem áudios, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais a fim de reforçar o conhecimento.

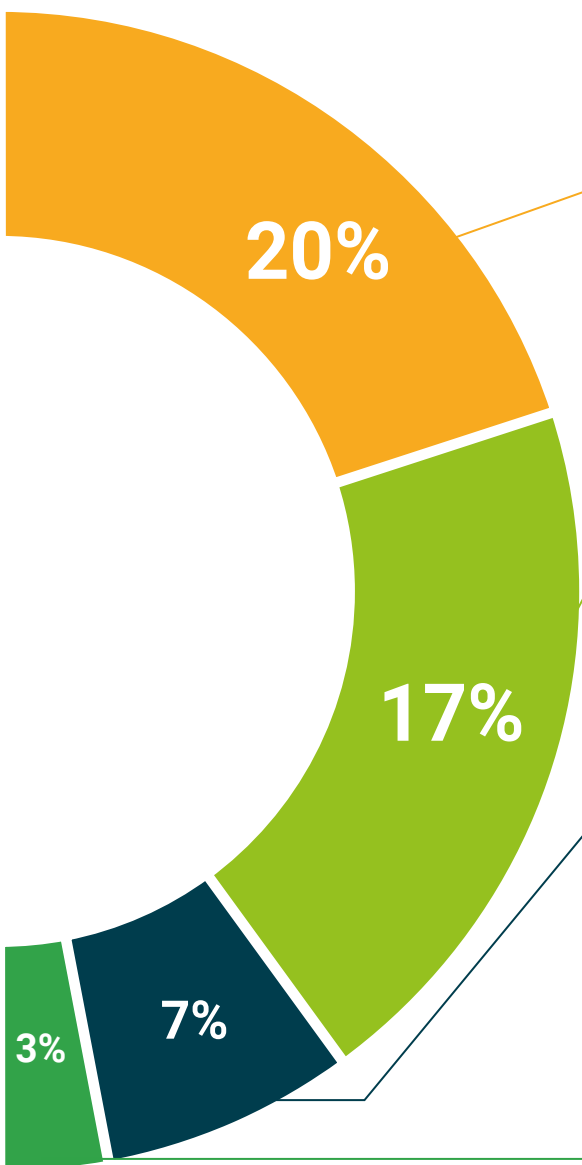
Este sistema educativo único para a apresentação de conteúdos multimédia foi premiado pela Microsoft como uma "História de Sucesso Europeu".



#### 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.





#### Análises de casos desenvolvidas e conduzidas por especialistas

A aprendizagem eficaz deve necessariamente ser contextual. Por esta razão, a TECH apresenta o desenvolvimento de casos reais nos quais o perito guiará o estudante através do desenvolvimento da atenção e da resolução de diferentes situações: uma forma clara e direta de alcançar o mais alto grau de compreensão.



#### 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.



#### Masterclasses

Há provas científicas sobre a utilidade da observação de peritos terceiros: Learning from an Expert fortalece o conhecimento e a recordação, e constrói confiança em futuras decisões difíceis.



#### Guias rápidos de atuação

A TECH oferece os conteúdos mais relevantes do curso sob a forma de folhas de trabalho ou guias de ação rápida. Uma forma sintética, prática e eficaz de ajudar os estudantes a progredir na sua aprendizagem.





06

# Certificação

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





“

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

Este **Curso de Especialização em Big Data em Pneumologia** conta com o conteúdo científico 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**.

Este certificado contribui significativamente para o desenvolvimento da capacitação continuada dos profissionais e proporciona um importante valor para a sua capacitação universitária, sendo 100% válido e atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de emprego, concursos públicos e avaliação de carreiras profissionais.

Certificação: **Curso de Especialização em Big Data em Pneumologia**

Modalidade: **online**

Duração: **6 meses**

ECTS: **18**



\*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que o seu certificado seja apostilado, a TECH Universidade Tecnológica providenciará a obtenção do mesmo a um custo adicional.

futuro  
saúde confiança pessoas  
informação orientadores  
educação certificação ensino  
garantia aprendizagem  
instituições tecnologia  
comunidade comunidade  
atenção personalizada  
conhecimento inovação  
presente qualidade  
desenvolvimento sistema

**tech** universidade  
tecnológica

## Curso de Especialização Big Data em Pneumologia

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 18 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

# Curso de Especialização

## Big Data em Pneumologia

