

# Curso

## Big Data em Medicina: Processamento Massivo de Dados Médicos



## Curso

# Big Data em Medicina: Processamento Massivo de Dados Médicos

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

Acesso ao site: [www.techtute.com/pt/enfermagem/curso/big-data-medicina-processamento-massivo-dados-medicos](http://www.techtute.com/pt/enfermagem/curso/big-data-medicina-processamento-massivo-dados-medicos)

# 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. 30*

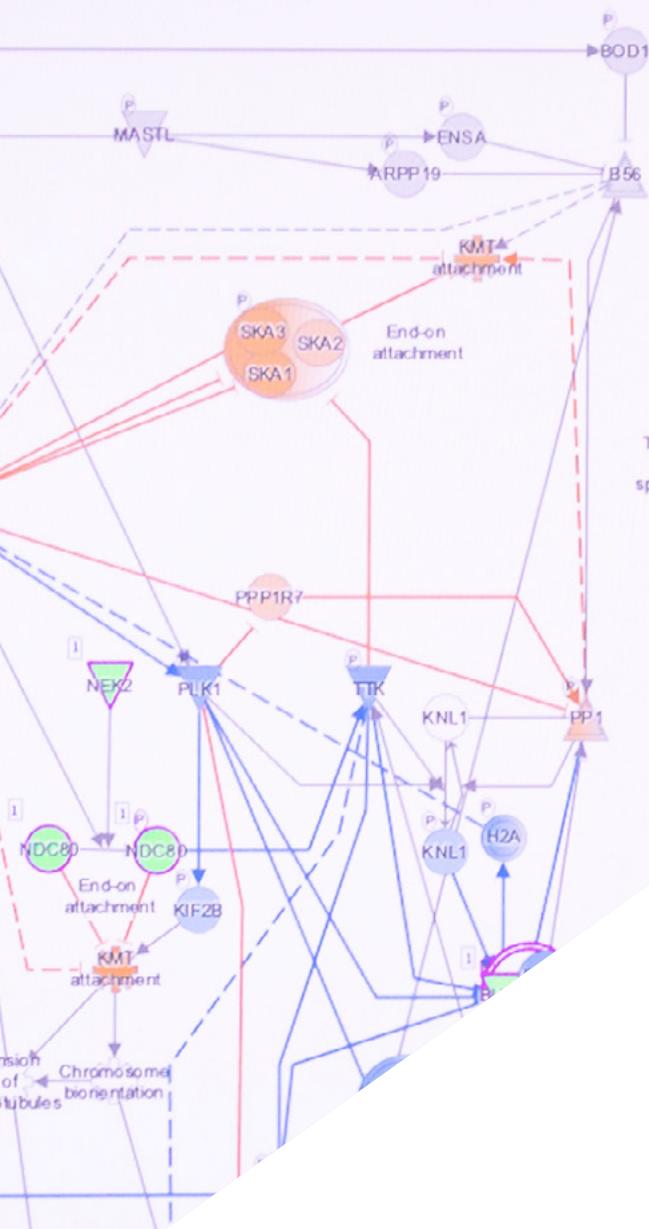
# 01

# Apresentação

Os grandes volumes de dados que são armazenados em centros clínicos a nível mundial podem ser comparados através do Big Data. Esta ferramenta permite reproduzir padrões de evolução em doentes com características semelhantes e até mesmo registar os efeitos secundários de produtos farmacológicos em milhões de pacientes. As TICs e a eSaúde chegaram para otimizar a assistência aos doentes, e o papel desses avanços na área médica é fundamental para melhorar muitos procedimentos e a qualidade de vida. Para enfrentar os desafios atuais em torno da tecnologia aplicada à medicina, é necessário que os enfermeiros do futuro saibam dominar as ferramentas e técnicas mais inovadoras. A TECH oferece este plano de estudos para que os profissionais da Enfermagem sejam capazes de agilizar a atenção sanitária, em resposta à grande demanda no seu mercado de trabalho.



them to first align as sister chromatids in metaphase and  
 ing kinetochore connections and spindle checkpoint signaling.  
 cludes AURKB, TTK, BUB1, PLK1, CDK1 and PP1, PP2A.



This diagram portrays events prior to stable kinetochore attachment to microtubules, biorientation, relief of the spindle assembly checkpoint, and anaphase progression.

After chromosome biorientation, PP1, PP2A directly dephosphorylate CDK1 and AURKB substrates. Moreover PP2A is a negative regulator of PLK1 and PP1 counteracts Mps1 signaling at the kinetochore. As a result of dephosphorylation, PP1 and PP2A stabilize KMT attachment for anaphase

Prediction  
 more extreme in data  
 Increased m  
 Decreased  
 more confidence  
 Predicted  
 Predicted  
 Glow Indicates ac  
 when opposite  
 of measurement  
 Predicted P  
 Leads  
 Leads



Com este Curso erá capaz de dominar o processamento de dados através de uma aprendizagem exaustiva em somente 6 semanas”

Os sistemas digitais em medicina permitiram uma prevenção precoce, um diagnóstico e um acompanhamento a curto e longo prazo muito mais eficazes do que os convencionais. Alguns exemplos incluem as aplicações móveis de telemedicina, dispositivos *wearables*, Big Data, sistemas de apoio à decisão clínica e o IoT. Além disso, a pandemia refletiu a necessidade de contar com estas ferramentas para aproximar pacientes e profissionais e, em algumas situações, permitir essa relação de forma telemática, reduzindo os tempos de espera e o colapso nos centros clínicos.

Dada a importância de contar com especialistas formados em técnicas de obtenção massiva de dados, assim como nas suas características especiais quanto ao pré-processamento e tratamento, os profissionais procuram uma especialização ainda mais específica nesta área. Por isso, a TECH desenvolveu um curso que centra-se na melhoria e inovação dos sistemas de saúde através do Big Data. Trata-se de uma oportunidade única para o aluno, pois com ela poderá adquirir os conhecimentos sobre a contribuição do Big Data na interpretação de resultados e os avanços médicos e farmacológicos, em somente 6 semanas.

Além disso, para lecionar esta qualificação de forma completa e com total rigor, a TECH conta com uma equipa de profissionais que, neste caso, são especialistas em genómica e estudos genéticos baseados em Big Data. Graças à experiência destes docentes, os alunos não só contarão com conteúdos teóricos fiáveis, como também poderão orientar a sua prática clínica com o exemplo de especialistas já experientes na área de atuação.

Este **Curso em Big Data em Medicina: Processamento Massivo de Dados Médicos** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de estudos de casos apresentados por especialistas em processamento massivo de base de dados médicos
- ♦ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e eminentemente práticos com que foi concebido fornecem uma informação Científica sobre as disciplinas que são indispensáveis 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



*Inscreeva-se neste Curso para descobrir a utilização de algoritmos de Machine Learning na saúde pública e as vantagens que oferece”*

“

*Graças à TECH, irá mergulhar no estudo das ciências ómicas para compreender o Big Data como a chave para registar as moléculas do organismo”*

O programa 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 educativa, permitirá ao profissional uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente simulado que proporcionará uma formação imersiva programada para treinar-se 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.

*Matricule-se agora para dominar repositórios como Gene Ontology e KEGG e a sua intervenção na otimização da atenção socio sanitária.*

*Uma qualificação com a qual conseguirá especializar-se em Big Data sem precisar prescindir de outras obrigações tanto na sua vida pessoal como profissional.*



# 02

## Objetivos

Este Curso em Big Data em Medicina: Processamento Massivo de Dados Médicos foi desenhado para que os profissionais da Enfermagem dominem as novas técnicas de atenção sanitária, nas quais a tecnologia desempenha um papel fundamental. Aqueles que desejarem ampliar as suas competências focando-se na digitalização e no processamento massivo de bases de dados, encontrarão nesta qualificação uma oportunidade ideal de instrução. A TECH consegue isso graças ao uso de ferramentas pedagógicas inovadoras e materiais audiovisuais em diversos formatos, como resumos em vídeo, atividades, simulação de casos reais, entre outros. Além disso, os alunos terão grande disponibilidade ao aceder ao Campus Virtual através de um dispositivo e conexão à internet.



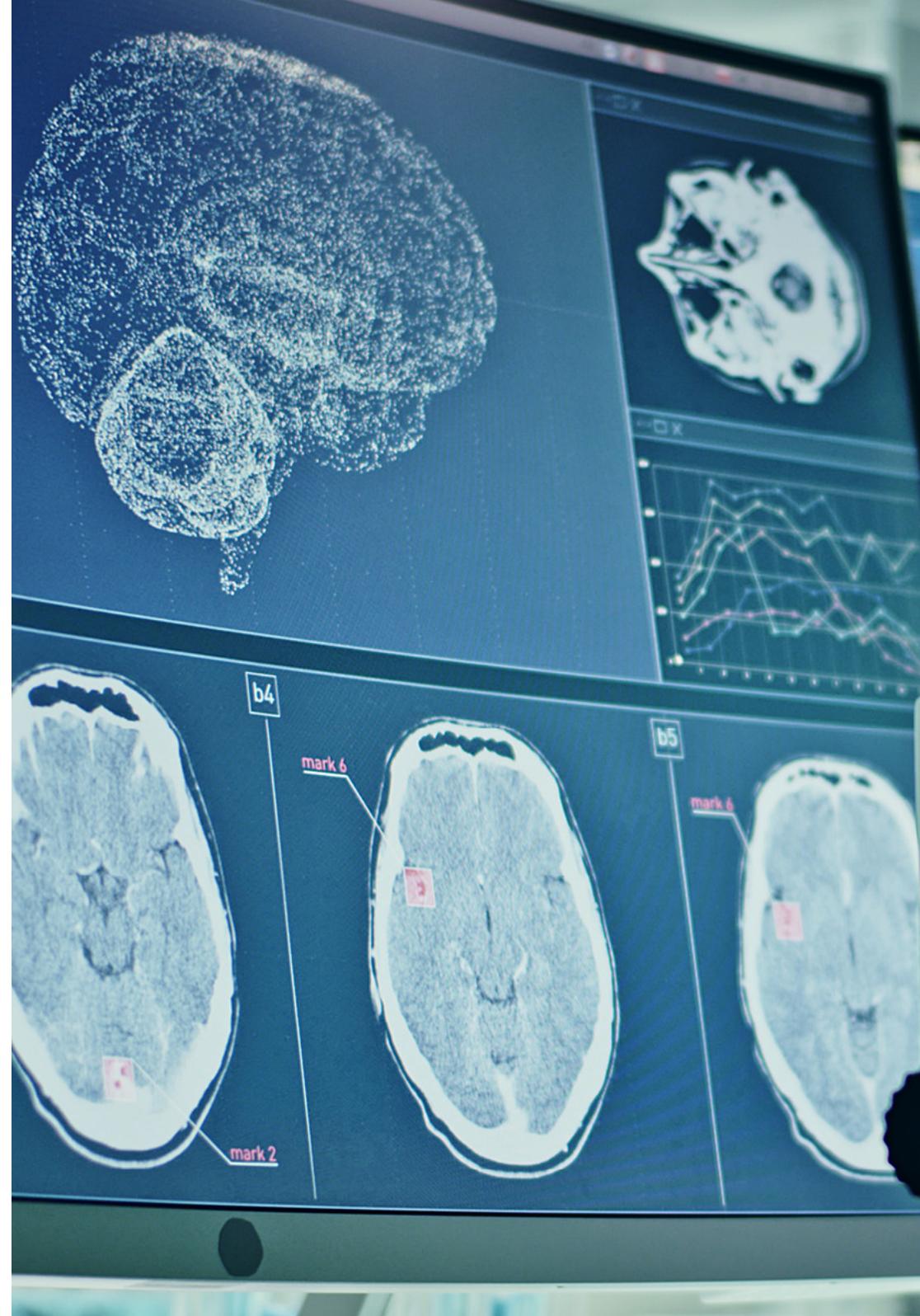
“

*O objetivo da TECH é que otimize o seu serviço sanitário focando-se em eSaúde e se torne, ao mesmo tempo, um especialista muito mais competitivo no mercado de trabalho”*



## Objetivos gerais

- ◆ Desenvolver conceitos chave de medicina que sirvam de veículo para a compreensão da 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
- ◆ 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





## Objetivos específicos

---

- ◆ Desenvolver um conhecimento especializado sobre as técnicas de obtenção massiva de dados em biomedicina
- ◆ Analisar a importância do pré-processamento de dados em Big Data
- ◆ Determinar as diferenças que existem entre os dados das diferentes técnicas de obtenção massiva de dados, bem como as suas características especiais no que diz ao pré-processamento e tratamento
- ◆ Aportar formas de interpretação dos resultados provenientes da análise de dados massivos
- ◆ Examinar as aplicações e futuras tendências no campo do Big Data em investigação biomédica e saúde pública



*Inscreva-se agora neste Curso para projetar o seu percurso profissional e concentrar-se nas vantagens da análise de dados em medicina”*

# 03

## Direção do curso

Para transmitir todos os conhecimentos sobre a aplicação do Big Data na medicina e os benefícios da sua incorporação neste campo clínico, a TECH recorreu a uma equipa profissional experiente em biomedicina, estudos moleculares e processamento massivo de dados. Os alunos terão à sua disposição uma via de comunicação direta com estes docentes, através da qual poderão resolver as suas dúvidas sobre o conteúdo do curso. Dessa forma, a instrução teórico-prática dos alunos será realizada de forma exaustiva, conseguindo, através da simulação de casos reais, ampliar e atualizar os conhecimentos em e-saúde dos enfermeiros.



“

*Não espere mais, aprenda através de um sistema pedagógico inovador e com o apoio de uma equipa docente com a qual interagirá para colocar todas as suas dúvidas”*

## Direção



### Sra. Ángela Sirera Pérez

- 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



# 04

## Estrutura e conteúdo

O conteúdo deste Curso em Big Data em Medicina: Processamento Massivo de Dados Médicos foi desenvolvido por especialistas versados em biomedicina, investigação científica e que participaram em estudos de genética e genômica. Além de lecionar a matéria em processamento massivo de dados, esses profissionais compartilharão a sua experiência real no campo de atuação clínico para instruir os graduados em Enfermagem que cursarem esta qualificação. Além disso, o ensino conta com materiais audiovisuais e um formato teórico-prático, que oferecem flexibilidade acadêmica aos alunos para que adaptem o ritmo de estudo conforme suas necessidades pessoais e profissionais.



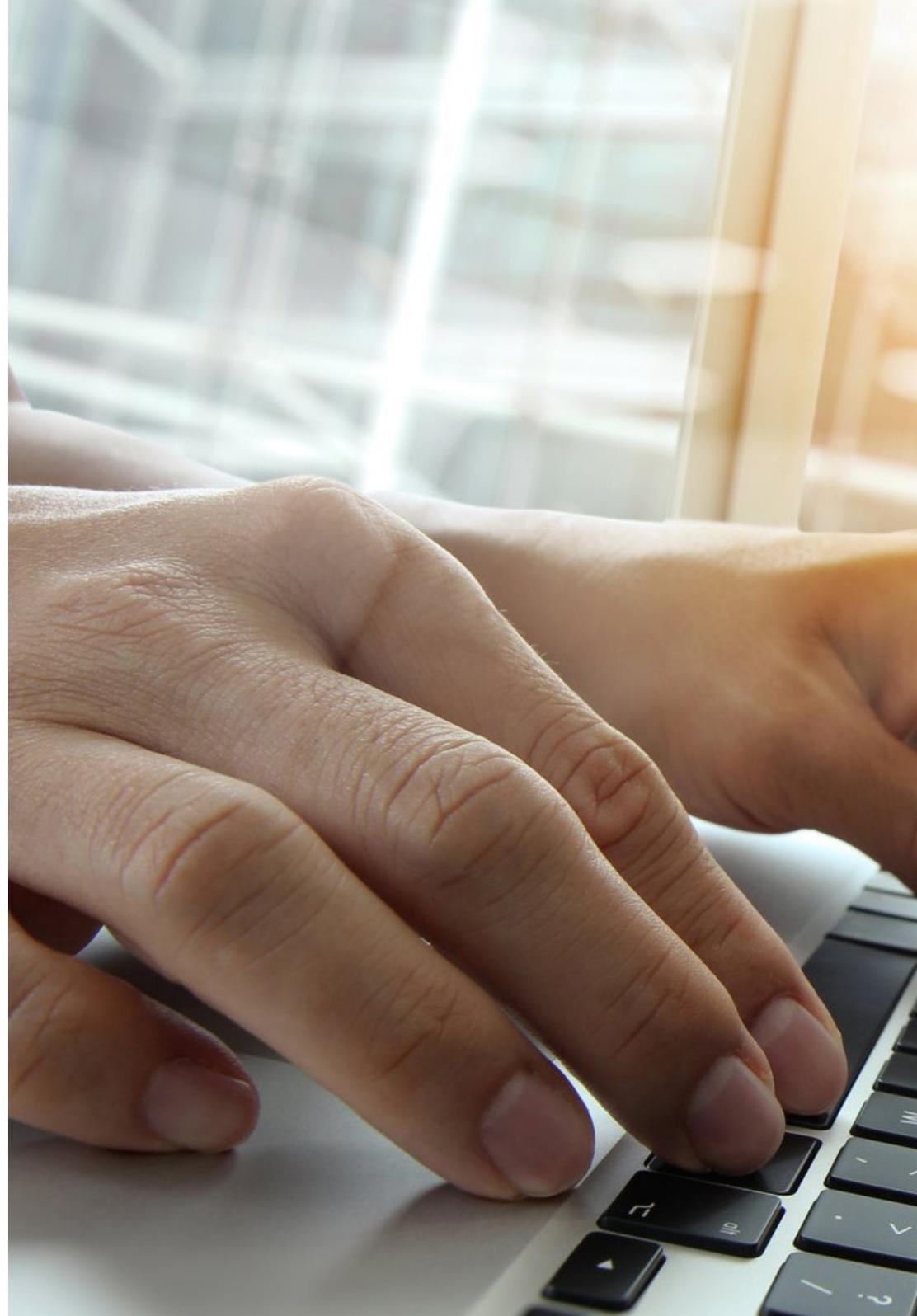


“

*Conheça agora a tecnologia High-throughput de alto desempenho e aplique o Big Data na sua pesquisa biomédica”*

## Módulo 1. Big Data em medicina: processamento massivo de dados médicos

- 1.1. Big Data em pesquisa biomédica
  - 1.1.1. Geração de dados em biomedicina
  - 1.1.2. Alto desempenho (Tecnología High-throughput)
  - 1.1.3. Utilidade dos dados de alto desempenho. Hipóteses na era do Big Data
- 1.2. Pré-processamento de dados em Big Data
  - 1.2.1. Pré-processamento de dados
  - 1.2.2. Métodos e abordagens
  - 1.2.3. Problemas do pré-processamento de dados em Big Data
- 1.3. Genómica estrutural
  - 1.3.1. A sequenciação do genoma humano
  - 1.3.2. Sequenciação vs Chips
  - 1.3.3. Descobrimto de variantes
- 1.4. Genómica funcional
  - 1.4.1. Anotação funcional
  - 1.4.2. Preditores de risco em mutações
  - 1.4.3. Estudos de associação em genómica
- 1.5. Transcriptómica
  - 1.5.1. Técnicas de obtenção de dados massivos em transcriptómica: RNA-seq
  - 1.5.2. Normalização de dados em transcriptómica
  - 1.5.3. Estudos de expressão diferencial
- 1.6. Interatómica e epigenómica
  - 1.6.1. O papel da cromatina na expressão genética
  - 1.6.2. Estudos de alto desempenho em interatómica
  - 1.6.3. Estudos de alto desempenho em epigenética
- 1.7. Proteómica
  - 1.7.1. Análise de dados de espectrometria de massas
  - 1.7.2. Estudo das modificações pós-traducionais
  - 1.7.3. Proteómica quantitativa



- 1.8. Técnicas de enriquecimento e clustering
  - 1.8.1. Contextualização dos resultados
  - 1.8.2. Algoritmos de clustering em técnicas ômicas
  - 1.8.3. Repositórios para o enriquecimento: Gene Ontology e KEGG
- 1.9. Aplicações do Big Data em saúde pública
  - 1.9.1. Descoberta de novos biomarcadores e alvos terapêuticos
  - 1.9.2. Preditores de risco
  - 1.9.3. Medicina personalizada
- 1.10. Big Data aplicado em medicina
  - 1.10.1. O potencial da ajuda ao diagnóstico e prevenção
  - 1.10.2. Uso de algoritmos de Machine Learning em saúde pública
  - 1.10.3. O problema da privacidade



*Analise o papel da cromatina na expressão dos genes e domina o campo de estudo da interatômica e da epigenômica, graças à TECH”*

05

# Metodología de estudio

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

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



“

*A TECH prepara-o para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na 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 tendo em conta as exigências de tempo, disponibilidade e rigor académico que, atualmente, os estudantes de hoje, bem como os empregos mais competitivos do mercado.

Com o modelo educativo assíncrono da TECH, é o aluno que escolhe quanto tempo passa a estudar, como decide estabelecer as suas rotinas e tudo isto a partir do conforto do dispositivo eletrónico da sua escolha. O estudante não tem de assistir às aulas presenciais, que muitas vezes não pode frequentar. As atividades de aprendizagem serão realizadas de acordo com a sua conveniência. Poderá sempre decidir quando e de onde estudar.

“

*Na TECH NÃO terá aulas ao vivo  
(às quais nunca poderá assistir)”*



### Os programas de estudo mais completos a nível internacional

A TECH caracteriza-se por oferecer os programas académicos mais completos no meio universitário. Esta abrangência é conseguida através da criação de programas de estudo que cobrem não só os conhecimentos essenciais, mas também as últimas inovações em cada área.

Ao serem constantemente atualizados, estes programas permitem que os estudantes acompanhem as mudanças do mercado e adquiram as competências mais valorizadas pelos empregadores. Deste modo, os programas da TECH recebem uma preparação completa que lhes confere uma vantagem competitiva significativa para progredirem nas suas carreiras.

E, além disso, podem fazê-lo a partir de qualquer dispositivo, PC, tablet ou smartphone.

“

*O modelo da TECH é assíncrono, pelo que pode estudar com o seu PC, tablet ou smartphone onde quiser, quando quiser, durante o tempo que quiser”*

## Case studies ou Método do caso

O método do caso tem sido o sistema de aprendizagem mais utilizado pelas melhores escolas de gestão do mundo. Criada em 1912 para que os estudantes de direito não aprendessem apenas o direito com base em conteúdos teóricos, a sua função era também apresentar-lhes situações complexas da vida real. Poderão então tomar decisões informadas e fazer juízos de valor sobre a forma de os resolver. Em 1924 foi estabelecido como um método de ensino padrão em Harvard.

Com este modelo de ensino, é o próprio aluno que constrói a sua competência profissional através de estratégias como o Learning by doing ou o Design Thinking, utilizadas por outras instituições de renome, como Yale ou Stanford.

Este método orientado para a ação será aplicado ao longo de todo o curso académico do estudante com a TECH. Desta forma, será confrontado com múltiplas situações da vida real e terá de integrar conhecimentos, pesquisar, argumentar e defender as suas ideias e decisões. A premissa era responder à questão de saber como agiriam quando confrontados com acontecimentos específicos de complexidade no seu trabalho quotidiano.



## Método Relearning

Na TECH os case studies são reforçados com o melhor método de ensino 100% online: o Relearning.

Este método rompe com as técnicas tradicionais de ensino para colocar o aluno no centro da equação, fornecendo os melhores conteúdos em diferentes formatos. Desta forma, consegue rever e reiterar os conceitos-chave de cada disciplina e aprender a aplicá-los num ambiente real.

Na mesma linha, e de acordo com múltiplas investigações científicas, a repetição é a melhor forma de aprender. Por conseguinte, a TECH oferece entre 8 e 16 repetições de cada conceito-chave na mesma aula, apresentadas de forma diferente, a fim de garantir que o conhecimento seja totalmente incorporado durante o processo de estudo.

*O Relearning permitir-lhe-á aprender com menos esforço e maior desempenho, envolvendo-o mais na sua especialização, desenvolvendo um espírito crítico, a defesa de argumentos e o confronto de opiniões: uma equação que o leva diretamente ao sucesso.*



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

Para aplicar eficazmente a sua metodologia, a TECH concentra-se em fornecer aos licenciados materiais didáticos em diferentes formatos: textos, vídeos interativos, ilustrações e mapas de conhecimento, entre outros. Todos eles são concebidos por professores qualificados que centram o seu trabalho na combinação de casos reais com a resolução de situações complexas através da simulação, o estudo de contextos aplicados a cada carreira profissional e a aprendizagem baseada na repetição, através de áudios, apresentações, animações, imagens, etc.

Os últimos dados científicos no domínio da neurociência apontam para a importância de ter em conta o local e o contexto em que o conteúdo é acedido antes de iniciar um novo processo de aprendizagem. A possibilidade de ajustar estas variáveis de forma personalizada ajuda as pessoas a recordar e a armazenar conhecimentos no hipocampo para retenção a longo prazo. Trata-se de um modelo denominado Neurocognitive context-dependent e-learning que é conscientemente aplicado neste curso universitário.

Por outro lado, também com o objetivo de favorecer ao máximo o contato mentor-mentorando, é disponibilizada uma vasta gama de possibilidades de comunicação, tanto em tempo real como em diferido (mensagens internas, fóruns de discussão, serviço telefónico, contacto por correio eletrónico com o secretariado técnico, chat, videoconferência, etc.).

Da mesma forma, este Campus Virtual muito completo permitirá aos estudantes da TECH organizar os seus horários de estudo em função da sua disponibilidade pessoal ou das suas obrigações profissionais. Desta forma, terão um controlo global dos conteúdos académicos e das suas ferramentas didáticas, em função da sua atualização profissional acelerada.



*O modo de estudo online deste programa permitir-lhe-á organizar o seu tempo e ritmo de aprendizagem, adaptando-o ao seu horário”*

### A eficácia do método justifica-se com quatro resultados fundamentais:

1. Os alunos que seguem este método não só conseguem a assimilação de conceitos, como também o desenvolvimento da sua capacidade mental, através de exercícios que avaliam situações reais e a aplicação de conhecimentos.
2. A aprendizagem traduz-se solidamente em competências práticas que permitem ao aluno uma melhor integração do 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 da realidade.
4. O sentimento de eficiência do esforço investido torna-se um estímulo muito importante para os alunos, o que se traduz num maior interesse pela aprendizagem e num aumento da dedicação ao Curso.

## A metodologia universitária mais bem classificada pelos seus alunos

Os resultados deste modelo académico inovador estão patentes nos níveis de satisfação global 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 se tenha tornado a universidade mais bem classificada pelos seus estudantes na plataforma de avaliação Trustpilot, com uma pontuação de 4,9 em 5.

*Aceder aos conteúdos de estudo a partir de qualquer dispositivo com ligação à Internet (computador, tablet, smartphone) graças ao fato de a TECH estar na vanguarda da tecnologia e do ensino.*

*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 didáticos, cuidadosamente preparados, estarão disponíveis neste programa:



#### Material de estudo

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

Estes conteúdos são então aplicados ao formato audiovisual que criará a nossa forma de trabalhar online, com as mais recentes técnicas que nos permitem oferecer-lhe a maior qualidade em cada uma das peças que colocaremos ao seu serviço.



#### Estágios de aptidões e competências

Realizarão atividades para desenvolver competências e aptidões específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e capacidades que um especialista deve desenvolver no quadro da globalização.



#### Resumos interativos

Apresentamos os conteúdos de forma atrativa e dinâmica em ficheiros multimédia que incluem áudio, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceptuais a fim de reforçar o conhecimento.

Este sistema educativo único para a apresentação de conteúdos multimédia foi galardoado pela Microsoft como uma “Caso de sucesso na Europa”



#### Leituras complementares

Artigos recentes, documentos de consenso, diretrizes internacionais... Na nossa biblioteca virtual, terá acesso a tudo o que precisa para completar a sua formação.





#### Case Studies

Será realizada uma seleção dos melhores case studies na área; Casos apresentados, analisados e instruídos pelos melhores especialistas do panorama internacional.



#### Testing & Retesting

Avaliamos e reavaliamos periodicamente os seus conhecimentos ao longo de todo o programa. Fazemo-lo em 3 dos 4 níveis da Pirâmide de Miller.



#### Masterclasses

Existe evidência científica acerca da utilidade da observação por especialistas terceiros. O que se designa de Learning from an expert fortalece o conhecimento e a memória, e cria a confiança em futuras decisões difíceis.



#### Guias práticos

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



06

# Certificação

O Curso de Big Data em Medicina: Processamento Massivo de Dados Médicos garante, para além do conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um certificado Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

Este programa permitirá a obtenção do certificado do **Curso em Big Data em Medicina: Processamento Massivo de Dados Médicos** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio, com aviso de recepção, o certificado\* correspondente ao título de Curso 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 em Big Data em Medicina: Processamento Massivo de Dados Médicos**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**



\*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.



**Curso**  
Big Data em Medicina:  
Processamento Massivo  
de Dados Médicos

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

# Curso

## Big Data em Medicina: Processamento Massivo de Dados Médicos