

# Programa Avançado

Afetação da Estrutura e Função Cardíaca  
Mediadas por Tratamentos Oncológicos





## Programa Avançado Afetação da Estrutura e Função Cardíaca Mediadas por Tratamentos Oncológicos

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: [www.techtute.com/br/medicina/programa-avancado/programa-avancado-afetacao-estrutura-funcao-cardiaca-mediadas-tratamentos-oncologicos](http://www.techtute.com/br/medicina/programa-avancado/programa-avancado-afetacao-estrutura-funcao-cardiaca-mediadas-tratamentos-oncologicos)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Direção do curso

---

*pág. 14*

04

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 22*

05

Metodologia de estudo

---

*pág. 26*

06

Certificado

---

*pág. 34*

# 01

# Apresentação

Nos últimos anos, houve um enorme desenvolvimento de opções terapêuticas em todos os tipos de processos de câncer. Embora muito mais eficazes e precisos, os novos tratamentos não são isentos de riscos, e os médicos precisam enfrentar o desafio diário de lidar com a toxicidade das opções terapêuticas, especialmente em pacientes multipatológicos. Esse programa foi desenvolvido para ajudar o profissional a atualizar seus conhecimentos de forma prática.



“

*Aprimore seus conhecimentos sobre cardiopatias de etiologia cardiotoxica oncológica, por meio deste programa, onde você encontrará o melhor material didático com estudos de casos reais. Aprenda aqui sobre os últimos avanços em cardio-oncologia para poder realizar uma prática médica de qualidade”*

Os pacientes com câncer geralmente apresentam patologias associadas ao processo oncológico que exigem cuidados. Por outro lado, as abordagens aos pacientes com câncer costumam ser agressivas e podem afetar outros sistemas, o que, no caso de pacientes frágeis, é um grande problema no gerenciamento de riscos nas escolhas terapêuticas.

O coração é, sem dúvida, um dos órgãos mais afetados pelos tratamentos sistêmicos do câncer e, dada a importância de seu funcionamento, é uma área de estudo que exige rigor, profundidade e atualidade.

O envolvimento cardiológico está comumente presente nos efeitos colaterais da maioria dos tratamentos para o paciente com câncer. O gerenciamento do medicamento, bem como de outras opções terapêuticas, é fundamental para o ajuste da dosagem adequada para a prática médica. Estar atualizado sobre os detalhes do gerenciamento de risco cardíaco nesse tipo de paciente é uma habilidade fundamental que o médico deve ter ao lidar com o paciente e seus sintomas.

Esse programa foi desenvolvido para facilitar o processo de atualização do especialista, para que ele possa incluir na prática clínica de seus pacientes todas as inovações e os conhecimentos mais recentes sobre a terapêutica oncológica.

Uma qualificação universitária inigualável que oferece a seus formandos uma oportunidade única de adquirir habilidades junto a um especialista de renome e prestígio mundial. A TECH integrou um especialista altamente qualificado em Cardiologia Oncológica ao corpo docente desse itinerário acadêmico como Diretor Internacional Convidado. Assim, graças à participação dessa eminente figura da medicina, o programa de estudos experimenta um salto qualitativo na qualidade pedagógica, graças à sua exclusiva *Masterclass*.

O **Programa Avançado de Afetação da Estrutura e Função Cardíaca Mediadas por Tratamentos Oncológicos** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- Desenvolvimento de estudos de caso apresentados por especialistas sobre o efeito cardiotoxico de terapias oncológicas. O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente prático fornece informações científicas e úteis sobre aquelas disciplinas indispensáveis para a prática profissional
- Atualização sobre o efeito cardiotoxico em doenças cardíacas
- Contém exercícios práticos, onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- Com ênfase especial em metodologias inovadoras em cardiopatias de etiologia tóxica e oncológica
- Tudo isto complementado por palestras teóricas, perguntas à especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- Acesso a todo o conteúdo a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão à Internet

“*Você dominará os principais avanços da Cardiologia Oncológica por meio das Masterclasses exclusivas de um especialista de renome internacional*”

“

*Este Programa Avançado é o melhor investimento que você pode fazer na escolha de um programa de atualização por dois motivos: além de atualizar seus conhecimentos em Afetação da Estrutura e Função Cardíaca Mediadas por Tratamentos Oncológicos, você obterá um diploma da TECH Universidade Tecnológica”*

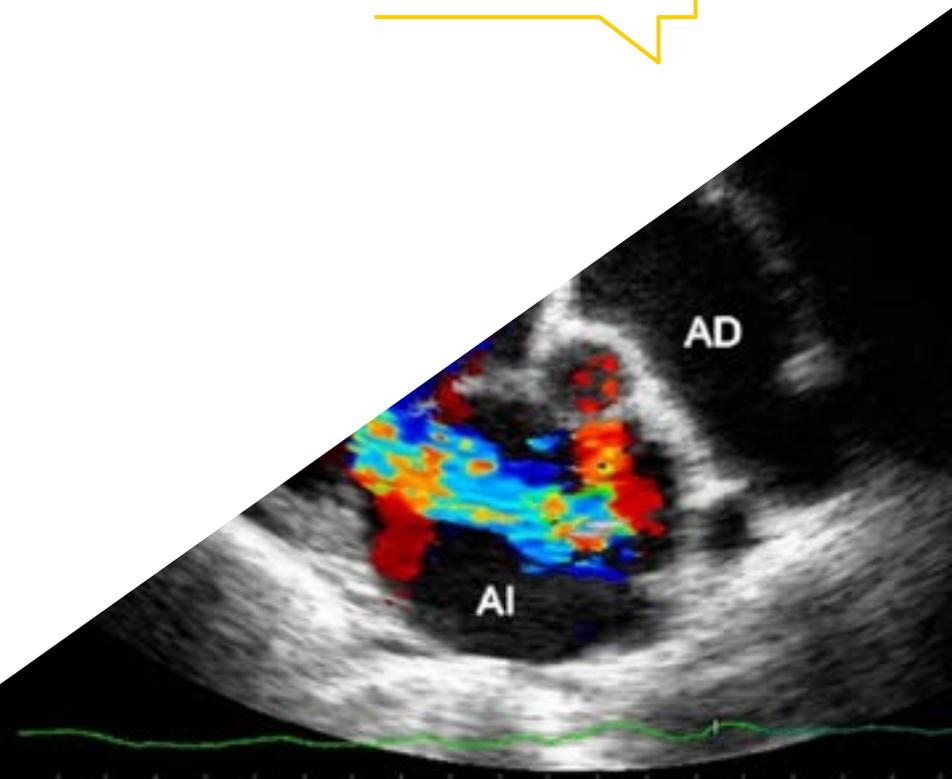
O corpo docente deste curso inclui profissionais da área que transferem a experiência do seu trabalho para esta capacitação, além de especialistas reconhecidos de sociedades científicas de referência e universidades de prestígio.

O conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, permitirá ao profissional uma aprendizagem contextualizada, ou seja, realizada através de um ambiente simulado, proporcionando uma capacitação imersiva e programada para praticar diante de situações reais.

A estrutura deste programa se concentra na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o profissional deverá resolver as diferentes situações de prática profissional que surgirem ao longo do curso acadêmico. Para isso, contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo realizado por especialistas reconhecidos.

*Torne-se mais confiante na sua tomada de decisões atualizando os seus conhecimentos através deste Programa Avançado.*

*Aproveite a oportunidade para conhecer os últimos avanços na abordagem da doença cardíaca cardiotóxica oncológica e melhorar o atendimento de seus pacientes.*



# 02

## Objetivos

O programa em Afetação da Estrutura e Função Cardíaca Mediada por Tratamentos Oncológicos tem como objetivo facilitar as ações do médico dedicado ao tratamento da patologia oncológica, em que é necessário interpretar com precisão os efeitos tóxicos de possível ocorrência e avaliar os riscos cardiológicos inerentes ao processo da doença.



“

*Este programa foi desenvolvido para que você atualize seus conhecimentos sobre a Afetação da Estrutura e Função Cardíaca Mediadas por Tratamentos Oncológicos, com o uso da mais recente tecnologia educacional, a fim de contribuir com qualidade e segurança para a tomada de decisões”*



## Objetivos gerais

---

- ♦ Atualizar os conhecimentos do especialista Cardiologista, Oncologista e Hematologista na área de Cardio-Oncologia
- ♦ Promover estratégias de trabalho baseadas na abordagem integral do paciente como um modelo de referência para alcançar a excelência no atendimento
- ♦ Favorecer a aquisição de habilidades e competências técnicas, através de um sistema audiovisual poderoso, e da possibilidade de desenvolvimento através de oficinas de simulação online e/ou qualificação específica
- ♦ Incentivar através da capacitação continuada e da pesquisa o estímulo profissional

“

*Aproveite a oportunidade e dê um passo à frente para se atualizar sobre os mais recentes desenvolvimentos em comprometimento da estrutura e função cardíaca mediada por oncologia”*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Toxicidade miocárdica

- ♦ Explicar os fatores que influenciam a cardiotoxicidade aguda e crônica induzida por radioenergia
- ♦ Reconhecer os medicamentos de quimioterapia implicados na cardiotoxicidade
- ♦ Analisar os efeitos cardiotóxicos das antraciclinas
- ♦ Explicar os efeitos cardiotóxicos dos medicamentos antitubulínicos
- ♦ Explicar os efeitos cardiotóxicos dos medicamentos antimetabólito
- ♦ Explicar os efeitos cardiotóxicos dos agentes alquilantes e outros medicamentos que interagem com o DNA
- ♦ Analisar os efeitos cardiotóxicos dos agentes biológicos, especificamente os anticorpos monoclonais tipo trastuzumab

### Módulo 2. Cardiopatia isquêmica e cardiotoxicidade

- ♦ Compreender a gênese potencial e os mecanismos das doenças cardíacas isquêmicas no contexto da toxicidade cardíaca
- ♦ Identificar pacientes com alto risco de doença coronariana
- ♦ Definir o papel das terapias oncológicas como as fluoropirimidinas no desenvolvimento da cardiopatia isquêmica
- ♦ Atualizar os conhecimentos sobre métodos de diagnóstico de doenças coronárias cardiovasculares relacionadas a medicamentos cardiotoxicos
- ♦ Atualizar-se sobre o manejo da síndrome coronariana aguda no contexto do tratamento do câncer

- ♦ Aprender a estratégia de acompanhamento no paciente que teve isquemia coronária
- ♦ Compreender a relevância clínica da radioterapia torácica no desenvolvimento de doenças coronarianas e seus mecanismos
- ♦ Reconhecer os fatores de risco para o desenvolvimento de cardiopatia isquêmica no paciente que tenha recebido radioterapia torácica
- ♦ Aprofundar o conhecimento dos métodos de diagnóstico de doenças coronarianas induzidas por rádio
- ♦ Analisar as opções terapêuticas na doença coronariana associada à radioterapia torácica
- ♦ Aperfeiçoar o conhecimento da estratégia de tratamento do paciente isquêmico crônico que está recebendo tratamento oncológico

### **Módulo 3. Arritmias e cardiotoxicidade**

- ♦ Conhecer o risco de desenvolver arritmias ventriculares e seu tratamento específico
- ♦ Identificar estratégias para evitar o prolongamento do QT do eletrocardiograma
- ♦ Definir as implicações do prolongamento do intervalo QT do eletrocardiograma e a ocorrência de arritmias ventriculares sobre a continuidade do tratamento específico
- ♦ Reconhecer a relevância clínica e os mecanismos das taquiarritmias atriais, especialmente a fibrilação atrial no paciente oncológico
- ♦ Aprender sobre tratamentos de câncer que promovem o desenvolvimento da fibrilação atrial



- ♦ Analisar a necessidade de anticoagulação e seus benefícios de risco no paciente oncológico com fibrilação atrial
- ♦ Revisar as opções terapêuticas na fibrilação atrial no contexto da cardiotoxicidade
- ♦ Reconhecer a importância clínica das bradiarritmias relacionadas ao tratamento do câncer
- ♦ Aprender sobre as terapias oncológicas que favorecem o desenvolvimento de bradiarritmias e suas implicações terapêuticas
- ♦ Ampliar o conhecimento em relação ao paciente oncológico que apresenta arritmias e necessita de dispositivos implantáveis (marcapassos, desfibriladores)

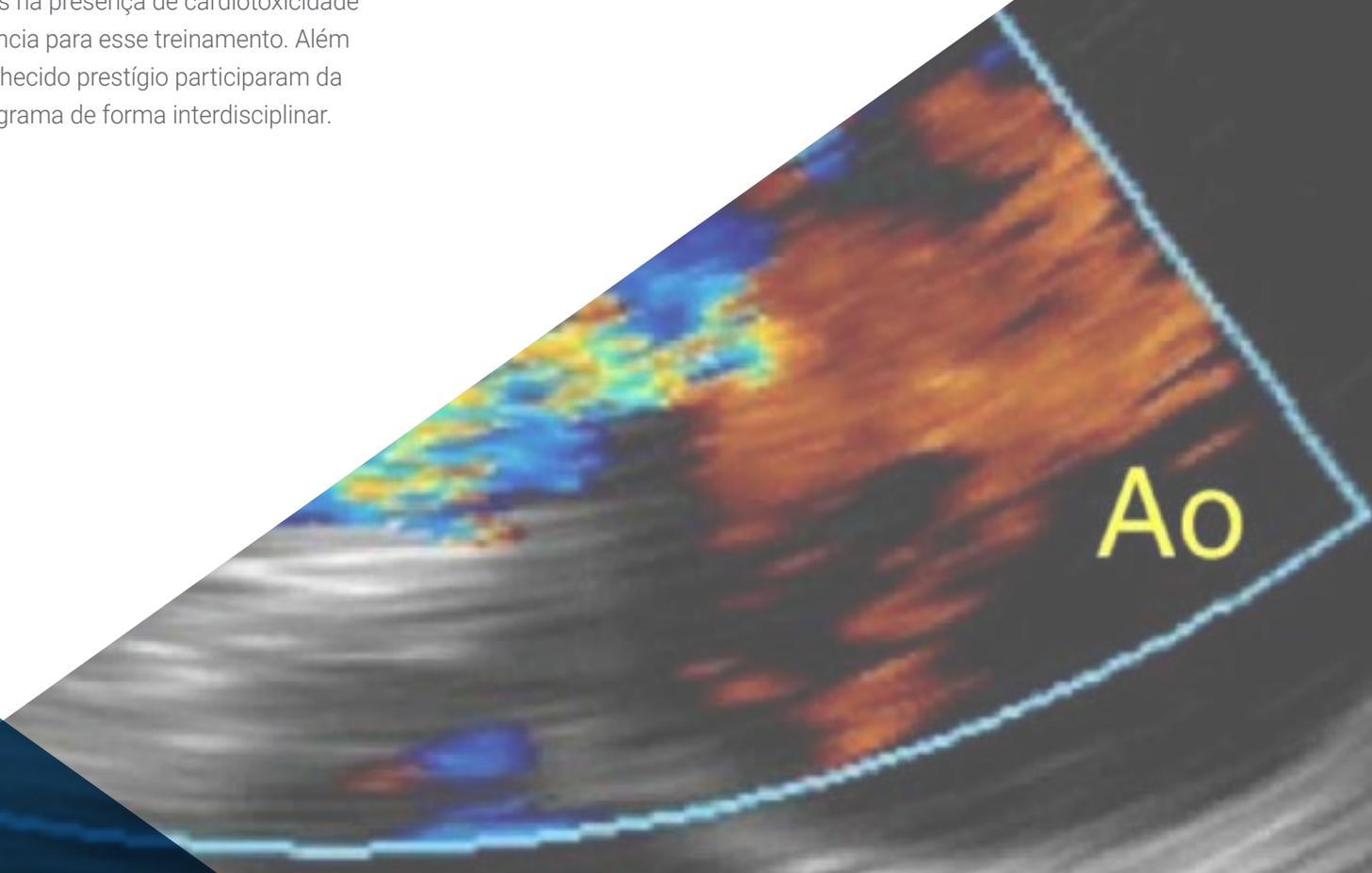
#### **Módulo 4. Implicação valvular e pericárdica relacionada à cardiotoxicidade**

- ♦ Compreender os efeitos tóxicos potenciais dos tratamentos oncológicos a nível valvular
- ♦ Atualizar o conhecimento sobre a atitude em relação ao paciente valvular crônico e ao paciente com válvula protética que recebe tratamento oncológico
- ♦ Compreender os efeitos tóxicos potenciais dos tratamentos oncológicos a nível do pericárdio
- ♦ Aprender a estratégia de tratamento para o paciente com derrame pericárdico secundário à toxicidade cardíaca
- ♦ Reconhecer o papel específico da radioterapia no desenvolvimento da doença pericárdica
- ♦ Definir a avaliação do envolvimento do pericárdio metastático

03

# Direção do curso

A equipe de professores do programa inclui os principais especialistas no tratamento de doenças cardíacas na presença de cardiotoxicidade oncológica, que trazem sua experiência para esse treinamento. Além disso, outros especialistas de reconhecido prestígio participaram da sua elaboração, completando o programa de forma interdisciplinar.



Ao

“

*Aprenda com os principais profissionais os últimos avanços na abordagem de cardiopatias com a presença de cardiotoxicidade oncológica”*

## Diretor Internacional Convidado

O Dr. Arjun Ghosh é reconhecido no campo da saúde por seus muitos esforços para elevar a qualidade do atendimento no Hospital Universitário de Londres (UCLH) e no Barts Heart Centre. Ambas as instituições se tornaram referências internacionais no campo da Cardiologia, uma área na qual o médico é considerado uma verdadeira eminência.

Em sua posição de Chefe do Departamento Clínico no UCLH, o especialista dedicou grandes esforços ao atendimento de pacientes com câncer e à redução dos efeitos colaterais cardíacos de tratamentos agressivos, como quimioterapia, radioterapia e cirurgia. Graças à sua vasta experiência nesse campo, ele é consultor especialista na Unidade de Acompanhamento de Longo Prazo, criada para monitorar o desenvolvimento de pessoas com deficiências.

A pesquisa do Dr. Ghosh tem estado na vanguarda da inovação clínica ao longo de sua carreira. Seu doutorado, por exemplo, foi defendido no Imperial College de Londres e posteriormente apresentado ao Parlamento Britânico. Esse mérito só é plausível para estudos que fazem contribuições inquestionáveis para a sociedade e a ciência. A tese recebeu vários prêmios nacionais e internacionais. Também foi aprovado por apresentações em várias conferências em todo o mundo.

O famoso cardiologista também é especialista em técnicas avançadas de Diagnóstico por Imagem, usando ferramentas de última geração: Ressonância magnética e Ecocardiograma. Ao mesmo tempo, ele tem uma ampla vocação acadêmica que o levou a concluir um mestrado em Educação Médica, obtendo credenciamentos do Royal College of Physicians do Reino Unido e da University College London.

O Dr. Ghosh também é Diretor do Programa da Fundação do St Bartholomew's Hospital e ocupa vários cargos em sociedades locais e internacionais, como o Colégio Americano de Cardiologia.



## Dr. Arjun Ghosh

---

- ♦ Chefe do Departamento Clínico, University College London Hospitals NHS, Londres, Reino Unido
- ♦ Especialista em Cardiologia Oncológica e Imagem Cardíaca Avançada
- ♦ Cardiologista Consultor do Barts Heart Centre
- ♦ Diretor do Programa da Fundação do Hospital St Bartholomew
- ♦ Doutorado em Cardiologia no Imperial College London
- ♦ Mestre em Educação Médica pelo Real Colégio de Médicos do Reino Unido e pela Universidade College London.
- ♦ Membro: Colégio Americano de Cardiologia, Sociedade Cardiovascular Britânica, Sociedade Real de Medicina, Sociedade Internacional de Cardio-Oncologia.

“

*Graças à TECH você será capaz de aprender com os melhores profissionais do mundo"*

## Direção



### Dra. Ester Macía Palafox

- ♦ Responsável clínica da Unidade de Cardiologia Oncológica do Hospital Universitário Fundación Jiménez Díaz de Madri
- ♦ Formada em Medicina pela Universidade Complutense de Madri
- ♦ Especialista em Cardiologia no Hospital Universitário La Paz, em Madri
- ♦ Mestrado em Arritmologia Clínica pela Universidade Complutense de Madrid
- ♦ Mestrado em Eletrofisiologia Cardíaca Diagnóstico e Terapêutica na Universidade Complutense de Madri
- ♦ Bolsa de estudos em Arritmologia Investigativa na Universidade de Columbia, Nova York
- ♦ Membro da Sociedade Espanhola de Cardiologia Grupo de Trabalho em Cardio-Oncologia



### Dr. Jesús García-Foncillas López

- ♦ Diretor do Oncohealth Institute
- ♦ Diretor da Cátedra de Medicina Individualizada Molecular da Universidade Autônoma de Madri
- ♦ Diretor do Departamento de Oncologia do Hospital Universitário Fundación Jiménez Díaz
- ♦ Diretor da Divisão de Oncologia Translacional do Instituto de Pesquisa de Saúde (FJD-UAM)
- ♦ Especialista em Oncologia
- ♦ Professor Titular de Oncologia na Universidade Autônoma de Madri



### **Dr. Borja Ibáñez Cabeza**

- ♦ Chefe da Unidade de Pesquisa em Cardiologia da Fundação Jiménez Díaz
- ♦ Diretor do Departamento de Pesquisa Clínica do Centro Nacional de Pesquisa Cardiovascular Carlos III (CNIC)
- ♦ Cardiologista Intervencionista do Hospital Clínico de San Carlos
- ♦ Formado em Medicina pela Universidade Complutense de Madri
- ♦ Especialista em Cardiologia na Fundação Jiménez Díaz
- ♦ Bolsa de pesquisa de pós-doutorado no Mount Sinai de Nova York
- ♦ Prêmio "Jovem Talento" na 6ª edição do Prêmio Constantes e Vitais de Pesquisa Biomédica e Prevenção da Saúde
- ♦ Presidente das diretrizes de prática clínica para o tratamento de infarto agudo do miocárdio pela Sociedade Europeia de Cardiologia

## **Professores**

### **Dra. Andrea Kallmeyer Mayor**

- ♦ Cardiologista no Hospital Universitário Fundação Jiménez Díaz
- ♦ Mestrado em Cuidados Cardíacos Agudos pela Universidade Internacional Menéndez Pelayo
- ♦ Pós-graduação em Cuidados Cardíacos Agudos
- ♦ Especialista em Cardiologia pelo Hospital Clínico San Carlos
- ♦ Formada em Medicina pela Universidade Autônoma de Madri

### **Dra. María del Carmen Gómez Rubín**

- ♦ Cardiologista no Complexo Hospitalar Ruber Juan Bravo
- ♦ Cardiologista no Hospital Universitário La Paz
- ♦ Médica especialista do Hospital Quirón San Camilo
- ♦ Doutora em Medicina e Cirurgia pela Universidade de Salamanca

**Dr. Mikel Taibo Urquía**

- ♦ Cardiologista na Unidade de Insuficiência cardíaca e Unidade de Imagem do Hospital da Fundação Jiménez Díaz
- ♦ Membro do Grupo de Cardiologista da SEC
- ♦ Formado em Medicina e Cirurgia

**Dr. Andreu Porta Sánchez**

- ♦ Cientista do Laboratório de Cardiologia Molecular do Centro Nacional de Pesquisa Cardiovascular Carlos III (CNIC)
- ♦ Especialista em Cardiologia na Unidade de Arritmia do Hospital Clínico de Barcelona
- ♦ Cardiologista no Hospital Universitário Quironsalud Madri
- ♦ Doutorado em Taquicardias Ventriculares pela Universidade de Barcelona
- ♦ Mestrado em Metodologia de Pesquisa: Planejamento e Estatística em Ciências da Saúde pela Universidade Autônoma de Barcelona
- ♦ Formado em Medicina pela Universidade de Barcelona





“

*Aproveite a oportunidade para conhecer os últimos avanços nesta área e aplicá-los em sua prática diária”*

# 04

## Estrutura e conteúdo

A estrutura do conteúdo foi projetada por uma equipe de profissionais dos melhores hospitais e universidades da Espanha, cientes da relevância do treinamento atual para poder intervir nos efeitos tóxicos das terapias oncológicas em nível cardíaco e comprometidos com o ensino de qualidade por meio de novas tecnologias educacionais.





“

*O Programa Avançado de Afetação da Estrutura e Função Cardíaca Mediadas por Tratamentos Oncológicos conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.*

## Módulo 1. Toxicidade miocárdica

- 1.1. Incidência e relevância clínica
- 1.2. Fisiopatologia da disfunção ventricular e da insuficiência cardíaca no contexto da cardiotoxicidade
- 1.3. Medicamentos implicados no desenvolvimento de disfunções ventriculares e insuficiência cardíaca
  - 1.3.1. Antraciclina
  - 1.3.2. Outros medicamentos quimioterápicos
  - 1.3.3. Agentes biológicos: Anticorpos monoclonais
  - 1.3.4. Terapias direcionadas contra novos alvos moleculares: inibidores de quinases celulares
  - 1.3.5. Inibidores do proteossoma
- 1.4. Radioterapia e insuficiência cardíaca
- 1.5. Métodos de diagnóstico para o envolvimento do miocárdio
  - 1.5.1. Eletrocardiograma
  - 1.5.2. Ecocardiograma
  - 1.5.3. Outras técnicas de imagem não invasivas
- 1.6. Estratégias de tratamento
  - 1.6.1. Tratamento insuficiência cardíaca aguda
  - 1.6.2. Tratamento crônico de pacientes com disfunção ventricular
- 1.7. Envolvimento do miocárdio pré-sintomático
  - 1.7.1. Tratamento do paciente com biomarcadores de circulação elevada durante a terapia do câncer
  - 1.7.2. Gestão do paciente com comprometimento da função ventricular pré-clínica durante a terapia do câncer
- 1.8. Estratégia de acompanhamento durante o tratamento com medicamentos com potencial de toxicidade miocárdica
  - 1.8.1. Antraciclina
  - 1.8.2. Agentes biológicos: Anticorpos monoclonais
  - 1.8.3. Terapias direcionadas contra novos alvos moleculares: inibidores de quinases celulares
  - 1.8.4. Inibidores de ponto de controle imunológicos



## Módulo 2. Cardiopatia isquêmica e cardiotoxicidade

- 2.1. Incidência de cardiopatia isquêmica no paciente oncológico
- 2.2. Identificar pacientes de alto risco de doença coronariana
- 2.3. Fisiopatologia da cardiopatia isquêmica no contexto da terapia do câncer
- 2.4. Terapias oncológicas farmacológicas que estimulam as cardiopatias isquêmicas
  - 2.4.1. Fluoropirimidinas
  - 2.4.2. Inibidores do fator de crescimento endotelial vascular
  - 2.4.3. Outros (cisplatina)
- 2.5. Métodos de diagnóstico de doenças coronárias relacionadas a medicamentos cardiotoxícos
  - 2.5.1. Eletrocardiograma
  - 2.5.2. Exames funcionais
  - 2.5.3. Exames de imagem não invasivo
  - 2.5.4. Exames de imagem invasivo
- 2.6. Síndrome coronariana aguda no contexto do tratamento do câncer
- 2.7. Estratégia de acompanhamento e tratamento no paciente com isquemia coronária
- 2.8. Radioterapia torácica e cardiopatia isquêmica
  - 2.8.1. Incidência e fisiopatologia da doença arterial coronária induzida por rádio
  - 2.8.2. Fatores de risco para o desenvolvimento de cardiopatia isquêmica no paciente que tenha recebido radioterapia
  - 2.8.3. Avaliação clínica e métodos diagnósticos da doença arterial coronária no paciente que recebeu radioterapia
  - 2.8.4. Opções terapêuticas na doença coronariana associada à radioterapia
- 2.9. Gestão do paciente isquêmico crônico que recebe tratamento oncológico

## Módulo 3. Arritmias e cardiotoxicidade

- 3.1. Incidência e fisiopatologia das arritmias cardíacas relacionadas ao tratamento do câncer
- 3.2. Prolongamento de intervalo QT: Medicamentos e fatores de risco associados
- 3.3. Prolongamento de intervalo QT: Critérios diagnósticos e estratificação de risco para arritmias ventriculares
- 3.4. Prolongamento de intervalo QT: Estratégias de prevenção e implicações para a continuidade do tratamento específico
- 3.5. Fibrilação atrial: Incidência, fatores de risco e apresentação clínica

- 3.6. Fibrilação atrial: Tratamentos oncológicos implicados em sua gênese
- 3.7. Fibrilação atrial: Tratamento anticoagulante
  - 3.7.1. Avaliação de risco trombótico e hemorrágico
  - 3.7.2. Anticoagulação com heparina
  - 3.7.3. Anticoagulação com dicumarínicos
  - 3.7.4. Anticoagulantes de ação direta
- 3.8. Estratégia terapêutica em fibrilação atrial: controle de taxa e de ritmo
- 3.9. Bradiarritmias relacionadas ao tratamento do câncer
  - 3.9.1. Disfunção sinusal
  - 3.9.2. Bloqueio atrioventricular
  - 3.9.3. Implicações terapêuticas

## Módulo 4. Implicação valvular e pericárdica relacionada à cardiotoxicidade

- 4.1. Tratamentos oncológicos que favorecem o desenvolvimento da valvulopatia
  - 4.1.1. Farmacológicos
  - 4.1.2. Radioterapia torácica
- 4.2. Manejo do paciente valvar crônico que recebe tratamento oncológico
  - 4.2.1. Valvulopatia mitral
  - 4.2.2. Valvulopatia da aorta
  - 4.2.3. Próteses de válvulas
- 4.3. Tratamentos farmacológicos que promovem o desenvolvimento de doenças pericárdicas
  - 4.3.1. Incidência e fisiopatologia
  - 4.3.2. Formas de apresentação clínica e diagnóstico
  - 4.3.3. Gestão do derrame pericárdico secundário ao tratamento
- 4.4. Radioterapia torácica e doença pericárdica
  - 4.4.1. Pericardite aguda
  - 4.4.2. Pericardite crônica
- 4.5. Avaliação do paciente com envolvimento do pericárdio metastático

# 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”*

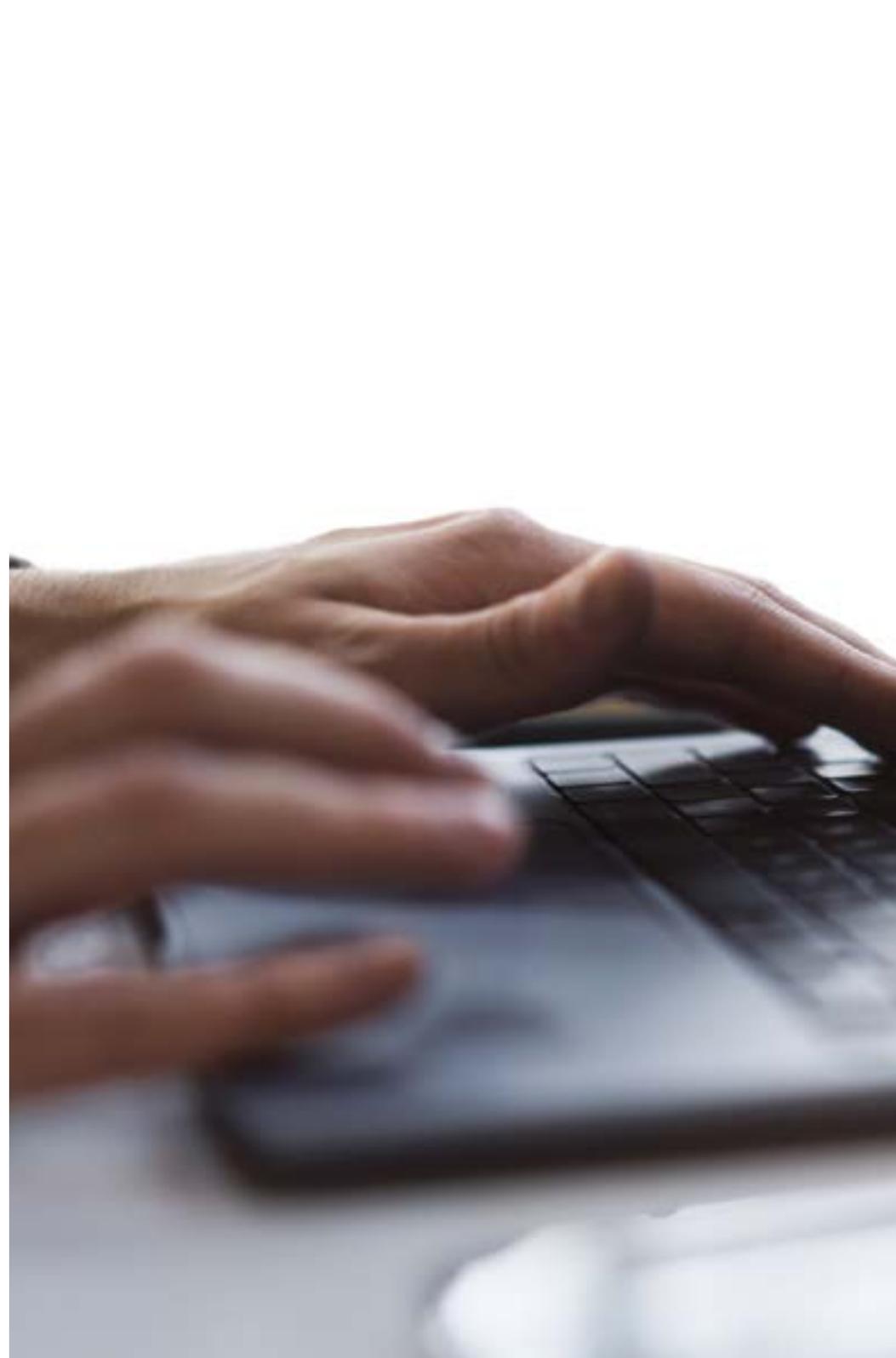
## O aluno: a prioridade de todos os programas da TECH

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 a 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

# Certificado

O Programa Avançado de de Afetação da Estrutura e Função Cardíacas Mediadas por Tratamentos Oncológicos garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um título de Programa Avançado emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

Este **Programa Avançado de Afetação da Estrutura e Função Cardíaca Mediadas por Tratamentos Oncológicos** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado\* correspondente ao título de **Programa Avançado** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Programa Avançado, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: **Programa Avançado de Afetação da Estrutura e Função Cardíaca Mediadas por Tratamentos Oncológicos**

Modalidade: **online**

Duração: **6 meses**



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



**Programa Avançado**  
Afetação da Estrutura e  
Função Cardíaca Mediadas  
por Tratamentos Oncológicos

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

# Programa Avançado

Afetação da Estrutura e Função Cardíaca  
Mediadas por Tratamentos Oncológicos

