

# Mestrado Próprio

Cuidados Intensivos  
Cardiovasculares na UTI





## Mestrado Próprio

### Cuidados Intensivos Cardiovasculares na UTI

- » Modalidade: online
- » Duração: 12 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: [www.techtute.com/br/medicina/mestrado-proprio/mestrado-proprio-cuidados-intensivos-cardiovasculares-uti](http://www.techtute.com/br/medicina/mestrado-proprio/mestrado-proprio-cuidados-intensivos-cardiovasculares-uti)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Competências

---

*pág. 14*

04

Direção do curso

---

*pág. 18*

05

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 24*

06

Metodologia

---

*pág. 32*

07

Certificado

---

*pág. 40*

# 01

# Apresentação

O cuidado médico intensivo e contínuo para pacientes que necessitam de monitoramento e tratamento especializado é a principal razão da existência de uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Esses ambientes médicos também devem apresentar precisão no desenvolvimento de procedimentos para o atendimento de patologias cardiovasculares e, nesse sentido, é fundamental contar com profissionais altamente qualificados. Em outras palavras, nesses casos de assistência médica, os especialistas devem contar com um alto nível de formação. Desta forma, a TECH desenvolveu este programa 100% online, onde o médico atualizará suas habilidades no manejo de patologias como o Choque Cardiogênico e o Infarto do Miocárdio. Ao mesmo tempo, o profissional contará com uma metodologia inovadora e um conteúdo exclusivo que poderá ser acessado a qualquer momento.





“

*Melhore seu conhecimento em Cuidados Intensivos Cardiovasculares na UTI através deste curso, onde você encontrará o melhor material didático com casos clínicos reais”*

As ferramentas para assistir pacientes que necessitam de Cuidados Críticos Cardiovasculares evoluíram de maneira notável nos últimos anos. Graças à expansão de técnicas cirúrgicas e às pesquisas sobre materiais hipoalergênicos que evitam a rejeição a transplantes ou a substituição de válvulas e artérias, os pacientes alcançaram elevadíssimas taxas de sobrevivência. A essa equação assistencial também se deve somar a excelência profissional dos especialistas que implementam essas estratégias de saúde. Portanto, a prioridade dos sistemas de saúde, especialmente das Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), é dispor dos melhores especialistas ao seu alcance.

Os alunos da TECH Global University estão a um passo de alcançar a excelência profissional nesse âmbito ao optar por este Mestrado Próprio. Para atingir esse sucesso e o desenvolvimento de uma prática atualizada, só precisarão completar as 1.500 horas desta jornada acadêmica extraordinária. E é que, através do estudo deste conteúdo, reforçarão seus conhecimentos e competências em recursos técnicos para captar imagens cardíacas de forma não invasiva e explorar o manejo e aplicação do Suporte Vital Avançado.

Aos conteúdos disruptivos deste programa universitário integra-se uma metodologia 100% online, baseada no sistema *Relearning*. Este último incentiva o graduado a assimilar os conceitos mais complexos sem a necessidade de memorizá-los. Por outro lado, o acesso aos materiais de estudo, em formatos didáticos inovadores e multimídia, ocorrerá sempre que o aluno desejar, a partir do dispositivo móvel de sua preferência.

Além disso, o profissional contará com 10 exclusivas *Masterclasses*, lideradas por um eminente docente reconhecido internacionalmente, um especialista com uma ampla trajetória em Cuidados Intensivos na UTI. Com a orientação desse médico especialista, os graduados serão atualizados sobre os últimos avanços científicos no tratamento de pacientes que apresentam insuficiência cardíaca e respiratória.

Este **Mestrado Próprio em Cuidados Intensivos Cardiovasculares na UTI** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Cuidados Intensivos Cardiovasculares na UTI
- ♦ O conteúdo científico e prático fornece informações científicas e práticas sobre as disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- ♦ Exercícios práticos em que o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ♦ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ♦ Lições teóricas, perguntas aos especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ♦ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo desde qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão à internet



*Aproveite a oportunidade para conhecer os últimos avanços em Cuidados Intensivos Cardiovasculares na UTI e melhorar seu atendimento ao paciente”*

“

*Atualize sua prática médica em Cuidados Intensivos Cardiovasculares na UTI com um renomado especialista reconhecido internacionalmente. A TECH proporcionará acesso a 10 Masterclasses de alta qualidade!”*

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.

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

*Atualize seus conhecimentos através do Mestrado Próprio em Cuidados Intensivos Cardiovasculares na UTI.*

*Aumente sua confiança na tomada de decisões, atualizando o seu conhecimento através deste Mestrado Próprio.*



# 02 Objetivos

Este Mestrado Próprio da TECH contempla uma análise completa desde o manejo do paciente grave com insuficiência cardíaca até situações de suporte avançado de vida. Com uma abordagem prática e atualizada, nossos módulos abarcam todos os aspectos, desde a patologia cardiovascular aguda até a cirurgia e a anestesia. Por meio de objetivos específicos meticulosamente elaborados, preparamos o profissional para enfrentar os desafios clínicos mais complexos no campo dos cuidados intensivos cardiovasculares.





“

*Este programa foi desenvolvido para que você possa atualizar seus conhecimentos em Cuidados Intensivos Cardiovasculares na UTI, utilizando a mais recente tecnologia educacional, para contribuir com qualidade e segurança na tomada de decisões, diagnóstico, tratamento e atendimento ao paciente”*



## Objetivos gerais

- ♦ Ser proficiente no arsenal de diagnóstico disponível em um centro terciário para o manejo de pacientes cardiovasculares críticos
- ♦ Identificar o paciente em estado grave ou situação potencialmente grave a curto prazo
- ♦ Explicar as indicações de tratamento e opções terapêuticas em pacientes cardiovasculares críticos
- ♦ Liderar uma equipe encarregada de atender situações urgentes ou emergenciais relacionadas à causa cardiovascular aguda e orientar outros colegas no tratamento de pacientes críticos



*Aproveite a oportunidade e se atualize sobre os últimos avanços no manejo dos Cuidados Intensivos Cardiovasculares na UTI”*





## Objetivos específicos

### Módulo 1. Manejo do paciente em estado crítico com insuficiência cardíaca e choque cardiogênico

- ♦ Entender a epidemiologia e o substrato patológico da insuficiência cardíaca, integrando os achados anatomofisiológicos com os métodos diagnósticos como o ecocardiograma
- ♦ Avaliar de maneira precisa o edema agudo de pulmão, utilizando ferramentas diagnósticas e terapêuticas para melhorar o prognóstico do paciente
- ♦ Identificar e manejar eficazmente o choque cardiogênico, aplicando métodos diagnósticos específicos e selecionando adequadamente as terapias farmacológicas e as assistências circulatórias
- ♦ Dominar a ultrassonografia clínica na avaliação da hipotensão e do choque indiferenciado, utilizando técnicas de imagem para guiar o tratamento e melhorar a estabilidade hemodinâmica do paciente

### Módulo 2. Manejo do paciente em estado crítico com síndrome coronariana aguda (SCA)

- ♦ Analisar o substrato patológico da SCA, diferenciando entre síndrome coronariana aguda com e sem elevação do segmento ST para aplicar estratégias de manejo específicas
- ♦ Desenvolver habilidades no diagnóstico e tratamento da SCA sem elevação do segmento ST, focando na identificação precoce e na terapia inicial
- ♦ Adquirir competências no manejo da SCA com elevação do segmento ST, incluindo o diagnóstico, o tratamento agudo e as estratégias de prevenção secundária
- ♦ Integrar os conhecimentos sobre fármacos antianginosos, antiagregantes plaquetários, anticoagulantes e as indicações de revascularização no manejo integral do paciente com SCA



### **Módulo 3. SCA Prevenção Secundária. Programas de reabilitação cardíaca**

- ♦ Projetar estratégias de otimização do tratamento médico após a SCA, focando na gestão de fatores de risco como a hipertensão arterial e a dislipidemia
- ♦ Ajustar programas de reabilitação cardíaca baseados em evidências, incluindo prescrição de exercícios, dieta e controle do tabagismo para melhorar a qualidade de vida pós-SCA
- ♦ Definir a telemedicina como ferramenta para o acompanhamento e a continuidade assistencial após a SCA e durante o processo de reabilitação cardíaca
- ♦ Aprofundar a continuidade assistencial no processo de reabilitação cardíaca, incluindo a fase III, para garantir uma transição efetiva do paciente para um estilo de vida saudável

### **Módulo 4. Arritmias e dispositivos de estimulação cardíaca: diagnóstico e manejo da fase aguda**

- ♦ Compreender os fundamentos da eletrofisiologia cardíaca e do ECG normal e patológico para diagnosticar e manejar diferentes tipos de arritmias
- ♦ Determinar os procedimentos para o manejo das arritmias associadas ao SCACEST, incluindo taquicardia ventricular, fibrilação ventricular e taquicardia ventricular não sustentada, aplicando protocolos de tratamento específicos
- ♦ Avaliar as indicações de implantação de dispositivos de estimulação cardíaca no contexto do SCACEST, incluindo marcapassos temporários e desfibriladores automáticos implantáveis
- ♦ Diferenciar as técnicas de cardioversão e desfibrilação elétrica, assim como as indicações de implantação de marcapassos em casos de bradiarritmias e bloqueios no SCACEST

### **Módulo 5. Imagens cardíacas não invasivas e testes funcionais**

- ♦ Desenvolver habilidades básicas em ecocardiografia, incluindo a identificação de planos ecocardiográficos e a realização de cálculos hemodinâmicos
- ♦ Aplicar a ecocardiografia em situações especiais, como a avaliação inicial do paciente em choque e seu uso no laboratório de hemodinâmica e no centro cirúrgico
- ♦ Interpretar adequadamente os achados ecocardiográficos em situações de emergência e cuidados críticos, incluindo alterações estruturais e medidas básicas
- ♦ Utilizar técnicas de imagem não invasivas como a TC cardíaca, ressonância magnética e ecografia hemodinâmica para avaliar a função cardíaca e detectar complicações agudas no paciente crítico

### **Módulo 6. Imagem na patologia aguda do sistema cardiovascular**

- ♦ Determinar patologias miocárdicas agudas, como o síndrome coronariano agudo, a laceração e contusão miocárdica, e a miocardite, através da análise de achados clínicos e exames de imagem
- ♦ Reconhecer e abordar o síndrome aórtico agudo, incluindo traumatismo aórtico, dissecação aórtica e aneurisma aórtico, utilizando métodos diagnósticos como ecocardiografia e tomografia computadorizada
- ♦ Diagnosticar e gerenciar a insuficiência cardíaca aguda e a doença tromboembólica, como trombose venosa profunda e embolia pulmonar, através de exames de imagem como ecocardiografia e angiografia



### **Módulo 7. Procedimentos e Técnicas no Paciente de Cuidados Intensivos Cardiovasculares**

- ♦ Dominar as técnicas de intubação e ventilação mecânica invasiva, incluindo intubação orotraqueal e seleção de modos de ventilação adequados conforme a situação clínica do paciente
- ♦ Realizar procedimentos como pericardiocentese e cateterismo arterial e venoso central de forma segura e eficaz, aplicando indicações e técnicas específicas
- ♦ Implementar dispositivos de suporte circulatório, como balão de contrapulsão e marcapasso temporário, seguindo indicações precisas e técnicas de implante adequadas

### **Módulo 8. Situações especiais no paciente sob cuidados críticos cardiovasculares**

- ♦ Gerenciar o paciente perioperatório de cirurgia cardíaca, incluindo a identificação de complicações esperadas e a tomada de decisões terapêuticas adequadas
- ♦ Abordar patologia valvar aguda, como endocardite, e outras emergências cardiovasculares, aplicando protocolos de tratamento específicos
- ♦ Avaliar e gerenciar complicações potenciais como miocardite, pericardite e hemoterapia no contexto do paciente crítico cardiovascular, utilizando estratégias terapêuticas adequadas
- ♦ Abordar situações éticas e legais relacionadas ao suporte vital avançado no paciente crítico cardiovascular, considerando aspectos como tomada de decisões no fim da vida e consentimento informado

### **Módulo 9. Diretrizes sobre a patologia cardíaca aguda**

- ♦ Aplicar as diretrizes de ação no síndrome coronariano agudo com elevação do segmento ST (SCAEST) para diagnóstico e tratamento adequado do paciente
- ♦ Utilizar as recomendações das diretrizes no manejo do síndrome coronariano agudo sem elevação do segmento ST (SCA-SEST) para melhorar os resultados clínicos e reduzir a morbimortalidade

- ♦ Implementar as indicações de revascularização e terapia antiplaquetária dupla (DAPT) de acordo com as diretrizes de prática clínica em pacientes com doença coronariana aguda
- ♦ Aplicar as recomendações das diretrizes no manejo da insuficiência cardíaca aguda para otimizar o tratamento médico e reduzir as hospitalizações por descompensação

### **Módulo 10. Cirurgia, anestesia e cuidados intensivos em doenças cardíacas**

- ♦ Reconhecer e abordar complicações pós-operatórias como baixo débito cardíaco e complicações renais e pulmonares, aplicando estratégias terapêuticas específicas
- ♦ Identificar e tratar situações especiais como patologia valvar aguda e miocardite no contexto perioperatório, seguindo protocolos de manejo adequados
- ♦ Avaliar e aplicar medidas terapêuticas em casos de hemoterapia, trombocitopenia, alergias e sepse relacionadas à cirurgia cardíaca e cuidados intensivos em cardiopatias

### **Módulo 11. Suporte de Vida Avançado**

- ♦ Dominar as técnicas de suporte vital avançado em adultos, incluindo sequência rápida de intubação e manejo da via aérea em situações críticas
- ♦ Aplicar protocolos de suporte vital avançado em adultos para otimizar o atendimento em situações de emergência como parada cardiorrespiratória
- ♦ Desenvolver habilidades em manejo avançado da via aérea e realização de procedimentos invasivos em condições críticas, como intubação e cateterismo vascular
- ♦ Abordar situações especiais no suporte vital avançado, incluindo aspectos éticos e legais relacionados à tomada de decisões em situações de emergência e consentimento informado



# 03

## Competências

Após superar as avaliações do Mestrado Próprio em Cuidados Intensivos Cardiovasculares na UTI, o médico terá adquirido as competências necessárias para uma prática profissional de qualidade e atualizada, com base nas mais recentes evidências científicas. Para isso, o graduado dispõe da metodologia 100% online mais exclusiva e inovadora, o *Relearning*, e de materiais didáticos abrangentes em uma ampla variedade de formatos. Dentre eles, destacam-se as leituras complementares, vídeos explicativos, resumos interativos e infográficos detalhados.



“

*Através deste Mestrado Próprio você irá dominar os novos procedimentos diagnósticos e terapêuticos nos Cuidados Intensivos Cardiovasculares na UTI”*

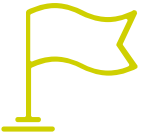


## Competências gerais

---

- ♦ Aplicar o conhecimento adquirido no diagnóstico e tratamento da patologia cardíaca aguda
- ♦ Aplicar as diretrizes e estudos clínicos mais relevantes em relação ao tratamento de insuficiência cardíaca aguda
- ♦ Desenvolver recursos e habilidades para facilitar a aprendizagem autodirigida
- ♦ Relacionar os achados clínicos com o substrato fisiopatológico que os causa
- ♦ Através do exposto anteriormente, escolha a melhor estratégia de tratamento em situações em que o problema clínico não esteja de acordo com as diretrizes da prática clínica.
- ♦ Integrar a base anatômica e fisiológica dos procedimentos e técnicas que podem precisar ser realizados em um paciente cardiovascular crítico na prática desses procedimentos e técnicas
- ♦ Adquirir uma abordagem sistemática ordenada para a realização de uma técnica específica
- ♦ Conhecer as possíveis complicações derivadas do desempenho das técnicas em pacientes cardiovasculares críticos e antecipar o possível aparecimento dessas complicações.





## Competências específicas

---

- ♦ Prescrever o tratamento adequado para um paciente com edema pulmonar agudo e avaliar devidamente sua resposta, a fim de adaptar a tomada de decisão apropriada
- ♦ Diferenciar os diversos tipos de choque do perfil cardiogênico
- ♦ Administrar os principais medicamentos vasoativos e ajustar a administração de cada um deles, de acordo com a indicação em função da situação do paciente
- ♦ Estabelecer a indicação da necessidade de suporte circulatório e escolher o apropriado de acordo com o perfil do paciente
- ♦ Diagnosticar com precisão o perfil de um evento coronariano agudo no paciente
- ♦ Estabelecer a estratégia de tratamento adequada ao tipo de evento coronário que o paciente está sofrendo
- ♦ Antecipar e administrar adequadamente possíveis complicações que podem ocorrer no contexto de uma síndrome coronariana aguda
- ♦ Diagnosticar, com base em achados eletrocardiográficos, o tipo de arritmia que um paciente apresenta
- ♦ Indicar corretamente a necessidade de monitorar um paciente com distúrbio de ritmo em função da possibilidade de progressão para um distúrbio mais grave
- ♦ Estabelecer a necessidade de estimulação cardíaca transitória ou permanente em um paciente com bradicardia
- ♦ Identificar as etapas para implantar um marcapasso transitório em um paciente que necessita de estimulação urgente ou temporária
- ♦ Modificar a programação de um marcapasso e de um desfibrilador antes de uma ressonância magnética ou de uma cirurgia
- ♦ Interrogar e consultar a programação de um marcapasso e de um desfibrilador e identificar se o mesmo está funcionando corretamente
- ♦ Adquirir imagens ecocardiográficas com qualidade suficiente para identificar as estruturas e possíveis alterações
- ♦ Operar um aparelho de ecocardiograma em suas funções básicas: bidimensional, modo M, Doppler colorido, pulsado e contínuo
- ♦ Identificar um derrame pericárdico e estabelecer a indicação para sua punção percutânea de evacuação
- ♦ Aplicar uma ordem sistemática para proceder com a intubação orotraqueal
- ♦ Aplicar uma ordem sistemática para proceder com a pericardiocentese
- ♦ Aplicar uma ordem sistemática de implantação de balão de contrapulsção intra-aórtico
- ♦ Aplicar uma ordem sistemática de implantação de um marcapasso transitório
- ♦ Orientar o tratamento adequado aos pacientes com miocardite e pericardite para prevenir recidivas e suportar possíveis complicações mecânicas
- ♦ Identificar possíveis complicações pós-operatórias em um ecocardiograma
- ♦ Avaliar a gravidade do derrame pericárdico e seu impacto hemodinâmico
- ♦ Estabelecer a indicação de drenagem pericárdica

# 04

## Direção do curso

O corpo docente do programa conta com especialistas de referência em Mestrado Próprio em Cuidados Intensivos Cardiovasculares na UTI e outras áreas relacionadas, que trazem para esta capacitação toda a sua experiência profissional. Além disso, outros especialistas de reconhecido prestígio participaram da sua elaboração, completando o programa de estudos de forma interdisciplinar.





“

*Aprenda com profissionais de referência os últimos avanços em procedimentos na área de Cuidados Intensivos Cardiovasculares na UTI”*

## Diretor Internacional Convidado

O Dr. Alain Combes, reconhecido **especialista em Medicina de Cuidados Intensivos**, e líder destacado no campo dos **cuidados críticos**, possui uma trajetória profissional eminente na gestão de pacientes em estado crítico. Como **Chefe do Departamento de UTI no Hospital Pitié-Salpêtrière**, parte integrante dos **Hospitais de Assistência Pública** ele liderou avanços significativos no tratamento de pacientes com **condições cardíacas agudas e transplantes cardíacos**.

Seu amplo interesse em **pesquisa** abrange o cuidado do **paciente cardíaco em estado crítico**, incluindo o **choque cardiogênico**, o **infarto agudo do miocárdio** e a **cirurgia cardíaca complexa**. Além disso, seu trabalho pioneiro em **Assistência Circulatória Mecânica e Oxigenação por Membrana Extracorpórea** impactou positivamente no tratamento de **Insuficiências Respiratórias Graves**, destacando-se em terapias de resgate como **ECMO e ECCO2R**.

De fato, também destaca-se sua participação ativa em **avanços tecnológicos**. Um ótimo exemplo é sua colaboração com a **Hemovent GmbH**, que foi crucial para o desenvolvimento do **Sistema Portátil de Oxigenação por Membrana Extracorpórea (ECMO)** mais compacto do mundo. Este dispositivo revolucionário não apenas oferece mobilidade incomparável, mas também melhora os parâmetros de desempenho em comparação com as terapias padrão. Dessa forma, ele demonstrou seu compromisso com a **inovação médica** e a melhoria do **atendimento aos pacientes** com insuficiência cardíaca e respiratória.

É importante ressaltar a **sólida reputação internacional** que o Dr. Combes construiu como líder de opinião, sendo membro ativo de reconhecidas organizações médicas, como a **Société de Réanimation de Langue Française (SRLF)**, a **European Society of Intensive Care Medicine (ESICM)**, a **American Thoracic Society (ATS)**, a **European Society of Cardiology (ESC)** e a **Extra Corporeal Life Support Organization (ELSO)**. Por outro lado, sua experiência tem sido fundamental para a publicação de **pesquisas de ponta** em revistas médicas prestigiadas, consolidando sua influência no campo.



## Dr. Alain Combes

---

- Chefe do Departamento de Cuidados Intensivos no Hospital Pitié-Salpêtrière, Paris, França
- Especialista em Medicina de Terapia Intensiva
- Doutorado em Medicina e Filosofia
- Membro: The Société de Réanimation de Langue Française (SRLF), The European Society of Intensive Care Medicine (ESICM), The American Thoracic Society (ATS), The European Society of Cardiology (ESC), The Extra Corporeal Life Support Organization (ELSO) e The International ECMO Network (ECMONet)

“

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

## Direção



### Dr. Daniel Rodríguez Muñoz

- ♦ Cardiologista, Arritmologista e Eletrofisiologista Intervencionista do Hospital Universitário La Zarzuela
- ♦ Cardiologista, Arritmologista e Eletrofisiologista Intervencionista do Hospital 12 de Octubre
- ♦ Doutor em Ciências da Saúde, Universidade de Alcalá
- ♦ Mestrado em Marcapassos, Desfibriladores e Ressincronização Cardíaca pela Universidade de Alcalá
- ♦ Mestrado em Eletrofisiologia Cardíaca Diagnóstica e Terapêutica pela Universidade CEU San Pablo
- ♦ Credenciamento de nível 2 para prática de eletrofisiologia intervencionista
- ♦ Diretor e professor colaborador em diversos cursos e programas de treinamento de pós-graduação em arritmia
- ♦ Membro: Membro da Associação Europeia de Arritmia Cardíaca (EHRA), Sociedade Espanhola de Cardiologia (SEC), Seção de Arritmias e Eletrofisiologia da SEC

## Professores

- ♦ Programas de capacitação em Alta Gestão de Instituições de Saúde, na Universidade de Navarra

### Dr. Marcelo Sanmartín Fernández

- ♦ Chefe do Departamento de síndrome coronariana aguda do Hospital Universitário Ramón y Cajal
- ♦ Especialista em Cardiologia
- ♦ Doutor em Medicina
- ♦ Formado em Medicina pela Universidade do Rio de Janeiro
- ♦ Membro: Sociedade Espanhola de Cardiologia

### Dr. Alessandro Sionis Green

- ♦ Diretor da Unidade de Terapia Intensiva Cardíaca, no Departamento de Cardiologia, do Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
- ♦ Médico Especialista em Cardiologia
- ♦ Formado em Medicina e Cirurgia

**Dr. José Luis Zamorano Gómez**

- ♦ Vice-Presidente da Sociedade Europeia de Cardiologia
- ♦ Chefe do Departamento de cardiologia do Hospital Ramón y Cajal
- ♦ Doutor em Medicina
- ♦ Executive Management and Health Resources no Esade, Madrid
- ♦ Habilitação nacional como professor titular de Medicina
- ♦ Membro do Primeiro Comitê Europeu de Credenciamento de ecocardiografia da Associação Europeia de Ecocardiografia
- ♦ Honorary Fellow American Society of Echocardiography
- ♦ Presidente do Comitê de Diretrizes Clínicas da Sociedade Europeia de Cardiologia
- ♦ Presidente do Painel Nacional Cardiovascular FIS do Instituto Carlos III
- ♦ Editor associado do European Heart Journal Cardiovascular Imaging
- ♦ Autor de mais de 20 livros, mais de 500 artigos em revistas científicas e mais de 400 comunicações em congressos nacionais e internacionais
- ♦ Impact Factor > 1500. IH 84 e citações > 40.000
- ♦ Membro: Membro de: Conselho Editorial da Revista Espanhola de Cardiologia; Conselho Editorial do Jornal Europeu de Ecocardiografia; Conselho Editorial da Sociedade Americana de Ecocardiografia; Força-Tarefa de Relações Internacionais da Sociedade Americana de Ecocardiografia

**Dr. Castillo Orive, Miguel**

- ♦ Especialista de Área em Cardiologia no Hospital Ramón y Cajal
- ♦ Especialista de Área em Cardiologia no Sanatório San Francisco de Asís, em Madrid
- ♦ Professor colaborador na Universidade de Alcalá de Henares
- ♦ Professora MIR
- ♦ Diretor Científico do PROMIR
- ♦ Autor de livros: PROMIR: Cardiologia e as 10 perguntas mais frequentes no MIR (prova de acesso ao “Médico Interno Residente”)

**Dra. Covadonga Fernández-Golfín Lobán**

- ♦ Chefe do Departamento de Imagens Cardiovasculares do Hospital Universitário Ramón y Cajal
- ♦ Coordenadora da Unidade de Imagem Cardíaca, do Hospital Universitario Ramón y Cajal
- ♦ Médica especialista em Cardiologia no Hospital Universitário Sanitas La Zarzuela
- ♦ Médica preceptora de Cardiologia na Unidade de Imagem do Hospital Clínico San Carlos
- ♦ Médica preceptora de Cardiologia no Hospital Virgen de la Salud
- ♦ Doutora em Ciências da Saúde, Universidade de Alcalá
- ♦ Formada em Medicina pela Universidade Autônoma de Madri
- ♦ Especialização em Medicina na Universidade Livre de Bruxelas



# 05

## Estrutura e conteúdo

A grade curricular deste plano de estudos possui os conteúdos mais abrangentes e completos sobre diferentes patologias cardíacas que devem ser abordadas nas UTIs hospitalares. Um conteúdo programático intensivo que fornecerá aos especialistas as ferramentas práticas e teóricas para lidar com procedimentos complexos ambulatoriais, bem como a mais recente tecnologia em imagens para diagnósticos mais precisos. Além disso, disponibilizaremos uma metodologia didática exclusiva e materiais abrangentes em diversos formatos, como vídeos explicativos, vídeos detalhados e infográficos.



“

*Um plano de estudos em que você analisará as mais avançadas ferramentas de imagem e ecocardiogramas para o cuidado de pacientes na UTI com patologias cardiovasculares”*

## Módulo 1. Manejo do paciente em estado crítico com insuficiência cardíaca e choque cardiogênico


- 1.1. Doenças cardiovasculares: a principal causa de morte no mundo desenvolvido. Transição epidemiológica
- 1.2. O substrato patológico na insuficiência cardíaca
  - 1.2.1. Alterações estruturais
    - 1.2.1.1. Da anatomia ao ecocardiograma
- 1.3. Edema agudo de pulmão
  - 1.3.1. Ferramentas de diagnóstico e prognóstico
  - 1.3.2. Tratamento agudo e ajuste no tratamento crônico
- 1.4. Choque cardiogênico
  - 1.4.1. Ferramentas de diagnóstico e prognóstico
    - 1.4.1.1. Diagnóstico diferencial de choque
  - 1.4.2. Indicação e manejo de drogas vasoativas
  - 1.4.3. Indicação e manejo de assistência circulatória
- 1.5. Ultrassonografia clínica em hipotensão e choque indiferenciado
- 1.6. Avaliação ecocardiográfica do paciente em insuficiência cardíaca ou choque cardiogênico

## Módulo 2. Manejo do paciente em estado crítico com síndrome coronariana aguda (SCA)

- 2.1. O substrato patológico na síndrome coronariana aguda
  - 2.1.1. Alterações estruturais
    - 2.1.1.1. Cardiopatia isquêmica
  - 2.1.2. Síndrome coronariana aguda sem evidências de lesões coronarianas
    - 2.1.2.1. A razão do tratamento crônico e seu efeito sobre o prognóstico
- 2.2. SCA sem elevação do segmento ST
  - 2.2.1. Manejo agudo
    - 2.2.1.1. Diagnóstico
    - 2.2.1.2. Tratamento nas primeiras 24 horas
- 2.3. SCA com elevação do segmento ST
  - 2.3.1. Manejo agudo
    - 2.3.1.1. Diagnóstico
    - 2.3.1.2. Tratamento nas primeiras 24 horas
  - 2.3.2. Complicações esperadas e tratamento crônico





- 
- 2.4. Exames laboratoriais complementares de diagnóstico e RXT na SCASSST
  - 2.5. Complicações esperadas e gerenciamento crônico no SCASEST
  - 2.6. Drogas antianginais: beta-bloqueadores
  - 2.7. Drogas antianginais: nitratos e antagonistas do cálcio
  - 2.8. Anticorpos planetários Quais e por quanto tempo?
  - 2.9. Fármacos anticoagulantes Quais, quanto e por quê?
  - 2.10. Indicações para angiografia coronária e revascularização
  - 2.11. Quando é indicada a revascularização cirúrgica e quando é indicada a revascularização percutânea?
  - 2.12. Técnica de revascularização percutânea
  - 2.13. Técnica de revascularização cirúrgicas

### **Módulo 3. SCA Prevenção secundária Programas de reabilitação cardíaca**

- 3.1. Otimização do tratamento médico após a ACS
- 3.2. Dieta e manejo da obesidade
- 3.3. Prescrição e tipos de exercícios
- 3.4. Gerenciamento da hipertensão antes e depois da ACS
- 3.5. Gerenciamento da hipertensão antes e depois da ACS
- 3.6. Controle do tabagismo
- 3.7. Diagnóstico e manejo do diabetes em doenças cardíacas isquêmicas
- 3.8. Programas de reabilitação cardíaca: evidências, fases, componentes e processo de cuidados
- 3.9. Telemedicina na reabilitação cardíaca
- 3.10. Continuidade dos cuidados após SCA e reabilitação cardíaca. Fase III da reabilitação cardíaca

### **Módulo 4. Arritmias e dispositivos de estimulação cardíaca: diagnóstico e manejo da fase aguda**

- 4.1. Bases gerais: eletrofisiologia celular e cardíaca Anatomia e embriologia do sistema de condução. ECG normal e patológico
- 4.2. Canalopatias
- 4.3. Pré-excitação Manejo
- 4.4. A isquemia como causa de arritmia: mecanismos
- 4.5. Arritmias na SCASSST: EV, RIVA e TVNS (significado e gestão clínica)
- 4.6. TV polimórfica e monomórfica: significado e tratamento

- 4.7. FV e morte súbita extra-hospitalar na STASSST
- 4.8. Arritmias supraventriculares na SCASSST
- 4.9. Fármacos antiarrítmicos utilizados na SCASSST
- 4.10. Cardioversão e desfibrilação elétrica: protocolos
- 4.11. Bradiarritmias e bloqueios em SCASSST. Indicações para implante de marcapasso
- 4.12. Desfibrilador automático implantável: indicações, resultados e técnica
- 4.13. Ressincronização cardíaca, indicações e resultados

### **Módulo 5. Imagens cardíacas não invasivas e testes funcionais**

- 5.1. Habilidades básicas em ecocardiograma
  - 5.1.1. Planos ecocardiográficos
  - 5.1.2. Restrições em situações agudas
  - 5.1.3. Cálculos hemodinâmicos
- 5.2. Situações especiais
  - 5.2.1. Ecocardiograma direcionado na avaliação inicial do paciente
    - 5.2.1.1. O paciente em choque e o ecocardiograma como ferramenta de diagnóstico
  - 5.2.2. Ecocardiograma no laboratório de hemodinâmica
  - 5.2.3. Ecocardiograma na sala de cirurgia cardíaca
  - 5.2.4. Complicações agudas no infarto do miocárdio
- 5.3. Bases gerais do ecocardiograma Equipamentos
- 5.4. Ecocardiograma transtorácico, transesofágico
- 5.5. Janelas cardíacas e técnicas de exame
  - 5.5.1. Janelas e planos para aplicações de emergência e cuidados intensivos
  - 5.5.2. Doppler básico (cor, pulsado, contínuo e Doppler tecidual)
- 5.6. Alterações estruturais
  - 5.6.1. Medidas básicas na ultrassonografia cardíaca
  - 5.6.2. Trombos
  - 5.6.3. Suspeita de endocardite
  - 5.6.4. Valvulopatias
  - 5.6.5. Pericárdio
  - 5.6.6. Como é informado um exame de ultrassom em casos de emergência e cuidados intensivos?

- 5.7. Alterações estruturais II
  - 5.7.1. Ventrículo esquerdo
  - 5.7.2. Ventrículo direito
- 5.8. TAC cardíaco
- 5.9. Ressonância Magnética
- 5.10. Exames funcionais
- 5.11. Ultrassonografia hemodinâmica
  - 5.11.1. Hemodinâmica ventricular esquerda
  - 5.11.2. Hemodinâmica ventricular direita
  - 5.11.3. Testes dinâmicos de pré-carga

### **Módulo 6. Imagem na patologia aguda do sistema cardiovascular**

- 6.1. Doença miocárdica
  - 6.1.1. Síndrome coronária aguda
  - 6.1.2. Laceração e contusão miocárdica
  - 6.1.3. Miocardite
- 6.2. Patologia pericárdica
  - 6.2.1. Pericardite aguda
  - 6.2.2. Derrame pericárdico
  - 6.2.3. Tamponamento Cardíaco
- 6.3. Síndrome aórtica aguda
  - 6.3.1. Trauma aórtico
  - 6.3.2. Dissecção aórtica
  - 6.3.3. Aneurisma aórtico
- 6.4. Insuficiência cardíaca
  - 6.4.1. Insuficiência cardíaca congestiva
  - 6.4.2. Edema de pulmão
- 6.5. Doença tromboembólica
  - 6.5.1. Trombose venosa profunda
  - 6.5.2. Embolia pulmonar
- 6.6. Ultrassonografia na parada cardíaca
  - 6.6.1. Hemodinâmica cerebral
  - 6.6.2. Danos cerebrais em parada cardíaca
  - 6.6.3. Utilidade da ultrassonografia durante a reanimação
  - 6.6.4. Utilidade da ultrassonografia após o retorno da circulação espontânea



- 6.7. Ultrassonografia no choque
  - 6.7.1. Pressões de enchimento ventricular
  - 6.7.2. Gasto cardíaco
  - 6.7.3. Estimativa da resposta hemodinâmica à administração do volume intravascular
  - 6.7.4. Avaliação por ultrassom do edema pulmonar
  - 6.7.5. Busca por ultrassom de focos de sepse
- 6.8. Ultrassom no AVC
  - 6.8.1. Justificativa
  - 6.8.2. Avaliação inicial
  - 6.8.3. Avaliação por ultrassom
  - 6.8.4. Manejo guiado por ecografia

## Módulo 7. Procedimentos e Técnicas no Paciente de Cuidados Intensivos Cardiovasculares

- 7.1. Intubação e ventilação mecânica invasiva
  - 7.1.1. Intubação orotraqueal
    - 7.1.1.1. Técnica e ferramentas disponíveis
  - 7.1.2. Ventilação mecânica
    - 7.1.2.1. Modos de ventilação
    - 7.1.2.2. Ajuste de acordo com o estado hemodinâmico e respiratório do paciente
- 7.2. Pericardiocentese
  - 7.2.1. Indicações
  - 7.2.2. Técnicas
  - 7.2.3. Alternativas à drenagem pericárdica
- 7.3. Canulação arterial e venosa central
  - 7.3.1. Indicações
  - 7.3.2. Técnicas
- 7.4. Balão de contrapulsção
  - 7.4.1. Indicações
  - 7.4.2. Técnica de implante
- 7.5. Marcapasso transitório
  - 7.5.1. Indicações
  - 7.5.2. Técnica de implante

## Módulo 8. Situações especiais no paciente sob cuidados críticos cardiovasculares

- 8.1. O paciente antes, durante e após a cirurgia cardíaca
  - 8.1.1. Aspectos a serem observados
  - 8.1.2. Evolução
  - 8.1.3. Complicações esperadas
  - 8.1.4. Indicações para cirurgia vascular
  - 8.1.5. Indicações para cirurgia coronariana de urgência
- 8.2. Patologia valvular aguda
  - 8.2.1. Endocardite
  - 8.2.2. Outras indicações para cirurgia de urgência
- 8.3. Miocardite
  - 8.3.1. Certezas e controvérsias no manejo agudo
- 8.4. Pericardite, derrame pericárdico e tamponamento cardíaco
  - 8.4.1. Opções de tratamento agudo e crônico em pericardite
- 8.5. Hemoterapia
- 8.6. Trombocitopenia
- 8.7. Alergias e reações anafiláticas
- 8.8. Sepses e choque séptico

## Módulo 9. Diretrizes sobre a patologia cardíaca aguda

- 9.1. SCAEST
- 9.2. SCA-SEST
- 9.3. Revascularização e DAPT
- 9.4. Insuficiência cardíaca
- 9.5. Arritmias Ventriculares e MSC - Critérios de Implantação do DAI
- 9.6. Síncope
- 9.7. Dor torácica aguda
- 9.8. Pericardite, Tamponamento cardíaco
- 9.9. Trombose venosa profunda (TVP)
- 9.10. Tromboembolismo pulmonar (TEP)
- 9.11. Dissecção aórtica
- 9.12. Emergências hipertensivas

## Módulo 10. Cirurgia, anestesia e cuidados intensivos em doenças cardíacas

- 10.1. Atualização da Cirurgia Cardíaca Congênita
  - 10.1.1. Introdução e história da CC
  - 10.1.2. Bases da CEC e ECMO
  - 10.1.3. Assistência ventricular e transplante
- 10.2. Técnicas cirúrgicas paliativas e corretivas
  - 10.2.1. Técnicas cirúrgicas defeitos septais e aneis
  - 10.2.2. CIA e CIV Anomalias venosas pulmonares parciais
  - 10.2.3. Canal AV Janela Aortopulmonar (JAP) Cor triatriatum
  - 10.2.4. DVPAT Anéis vasculares, DAP
  - 10.2.5. Técnicas cirúrgicas do coração lado direito
  - 10.2.6. TOF
  - 10.2.7. APSI e APCIV
  - 10.2.8. Válvula tricúspide
  - 10.2.9. TSVD e válvula pulmonar
  - 10.2.10. Técnicas cirúrgicas do coração lado esquerdo
  - 10.2.11. Válvula aórtica
  - 10.2.12. Válvula Mitral e Anomalias Coronarianas
  - 10.2.13. Técnicas cirúrgicas de grandes vasos
  - 10.2.14. Aorta, coarctação da aorta, IAA
  - 10.2.15. TGA e truncus
  - 10.2.16. Ventrículo único
- 10.3. Baixo débito pós-operatório Disfunção cardíaca
- 10.4. Complicações renais Técnicas de depuração renal
- 10.5. Complicações pulmonares Técnicas de suporte ventilatório  
Crise hipertensão pulmonar
- 10.6. Outras complicações
  - 10.6.1. Infecções pós-operatórias Pneumonia, sepse e infecções em feridas cirúrgicas Mediastinite
  - 10.6.2. Tamponamento Cardíaco. Plicatura frênica e outras



### Módulo 11. Suporte de Vida Avançado

- 11.1. Suporte Avançada de Vida em adulto
- 11.2. Manejo avançado das vias aéreas
- 11.3. Sequência de entubação rápida
- 11.4. Protocolos Suporte Avançado de Vida no adulto
- 11.5. Suporte Avançado de Vida no paciente pediátrico
- 11.6. Situações especiais em suporte avançado de vida no adulto
- 11.7. Situações especiais em suporte avançado de vida no paciente pediátrico
- 11.8. Aspectos éticos e legais do suporte avançado de vida

“

*Matricule-se hoje mesmo neste programa 100% online da TECH e torne-se um médico altamente especializado em Cuidados Intensivos Cardiovasculares na UTI”.*

06

# Metodologia

Este curso oferece uma maneira diferente de aprender. Nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas faculdades de medicina mais prestigiadas do mundo e foi considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações científicas, como o ***New England Journal of Medicine***.





“

*Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para realizá-la através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que se mostrou extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”*



## Na TECH usamos o Método do Caso

Em uma determinada situação, o que um profissional deveria fazer? Ao longo do programa, os alunos irão se deparar com diversos casos simulados baseados em situações reais, onde deverão investigar, estabelecer hipóteses e finalmente resolver as situações. Há inúmeras evidências científicas sobre a eficácia deste método. Os especialistas aprendem melhor, mais rápido e de forma mais sustentável ao longo do tempo.

*Com a TECH você irá experimentar uma forma de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais em todo o mundo.*



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

“

*Você sabia que este método foi desenvolvido em 1912, em Harvard, para alunos de Direito? O método do caso consistia em apresentar situações complexas reais para que os alunos tomassem decisões e justificassem como resolvê-las. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard”*

A eficácia do método é justificada por quatro conquistas fundamentais:

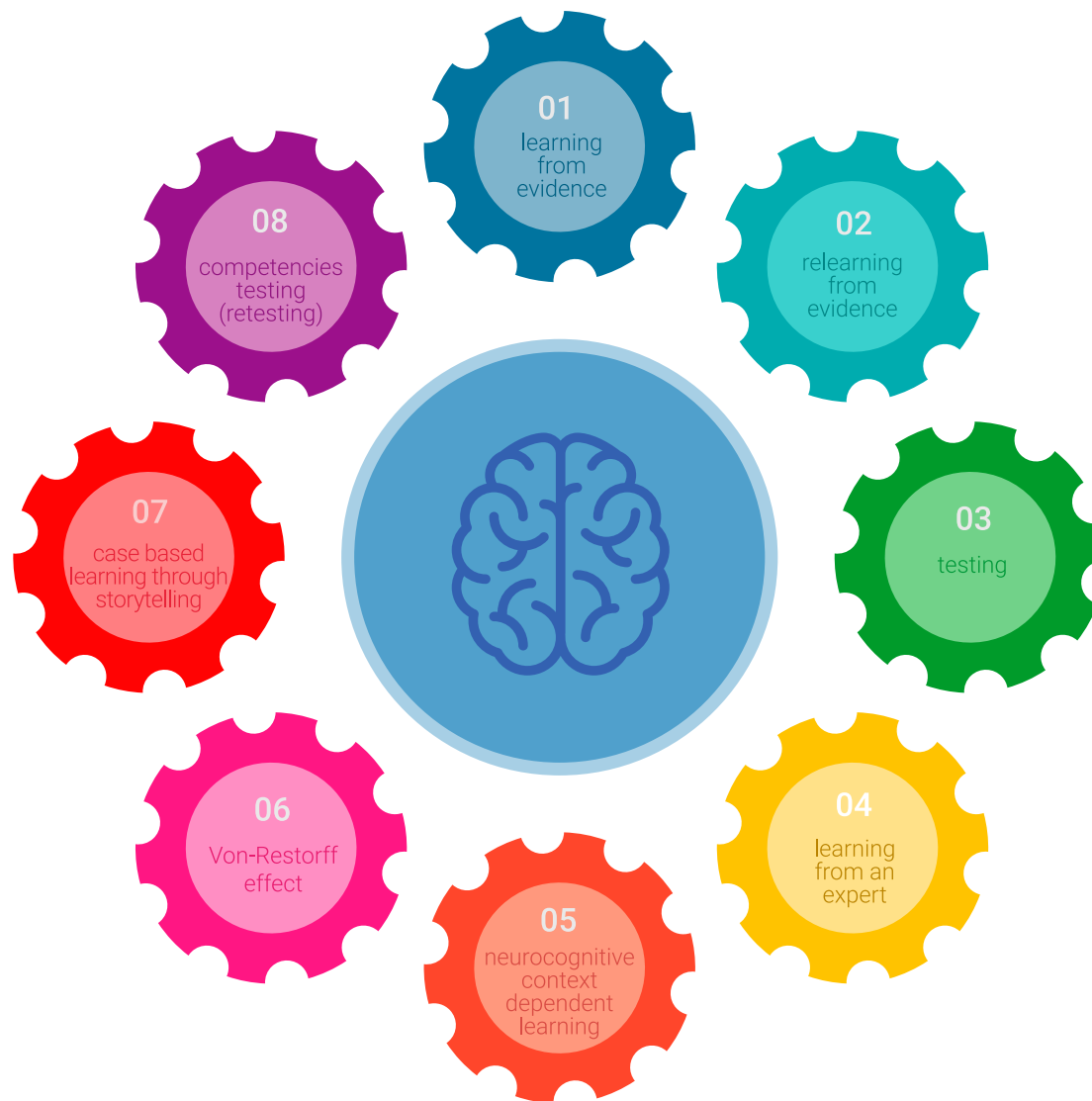
1. Os alunos que seguem este método não só assimilam os conceitos, mas também desenvolvem a capacidade mental através de exercícios de avaliação de situações reais e de aplicação de conhecimentos.
2. A aprendizagem se consolida nas habilidades práticas permitindo ao aluno integrar melhor o conhecimento à prática clínica.
3. A assimilação de ideias e conceitos se torna mais fácil e mais eficiente, graças ao uso 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.



## Metodologia Relearning

A TECH utiliza de maneira eficaz a metodologia do estudo de caso com um sistema de aprendizagem 100% online, baseado na repetição, combinando 8 elementos didáticos diferentes em cada aula.

Potencializamos 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 simulados de aprendizagem. Estes simulados são realizados através de um software de última geração para facilitar a aprendizagem imersiva.*



Na vanguarda da pedagogia mundial, o método Relearning conseguiu melhorar os níveis de satisfação geral dos profissionais que concluíram seus estudos, com relação aos indicadores de qualidade da melhor universidade online do mundo (Universidade de Columbia).

Usando esta metodologia, mais de 250 mil médicos se capacitaram, com sucesso sem precedentes, em todas as especialidades clínicas independentemente da carga cirúrgica. Nossa metodologia de ensino é desenvolvida em um ambiente altamente exigente, com um corpo discente com um perfil socioeconômico médio-alto e uma média de idade de 43,5 anos.

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

No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, ela acontece em espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, combinamos cada um desses elementos de forma concêntrica.

A nota geral do sistema de aprendizagem da TECH é de 8,01, de acordo com os mais altos padrões internacionais.



Neste programa, oferecemos o melhor material educacional, preparado especialmente para os profissionais:



#### Material de estudo

Todo o conteúdo foi criado especialmente para o curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que faz com que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isso com as técnicas mais inovadoras e oferecendo alta qualidade em cada um dos materiais que colocamos à disposição do aluno.



#### Técnicas cirúrgicas e procedimentos em vídeo

A TECH aproxima os alunos às técnicas mais recentes, aos últimos avanços educacionais e à vanguarda das técnicas médicas atuais. Tudo isso, explicado detalhadamente para sua total assimilação e compreensão. E o melhor de tudo, você poderá assistí-los quantas vezes quiser.



#### Resumos interativos

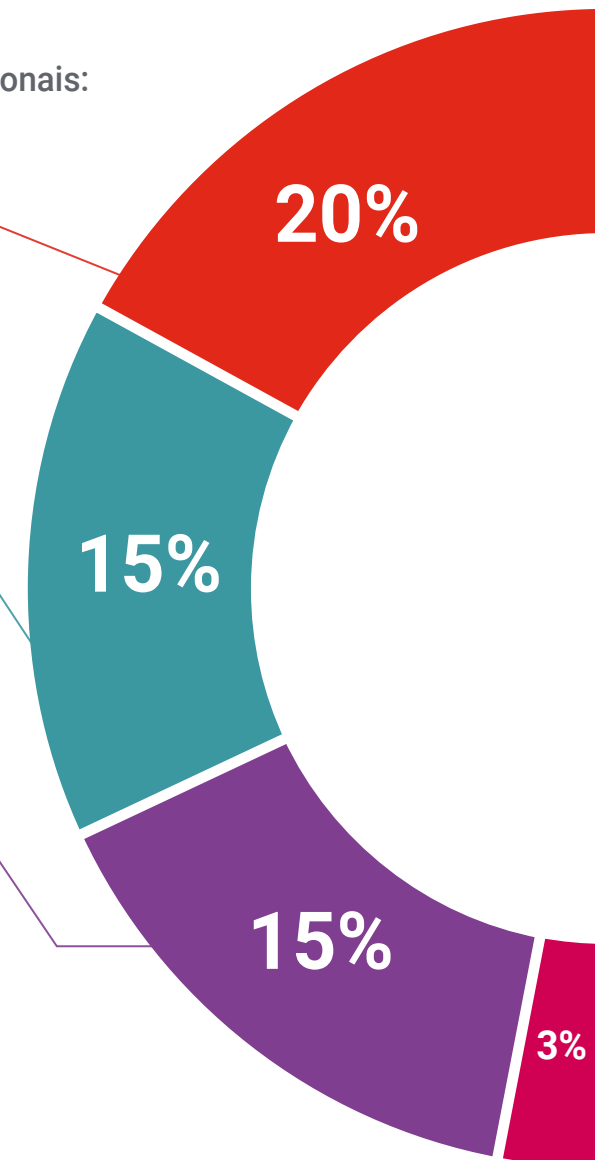
A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

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

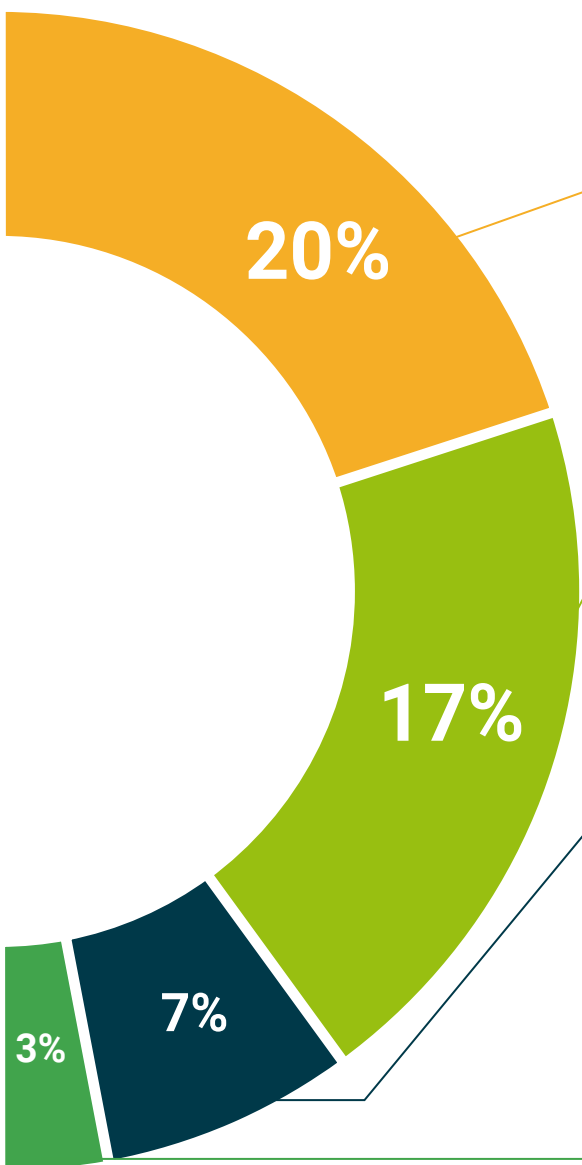


#### Leituras complementares

Artigos recentes, documentos de consenso e diretrizes internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual da TECH o aluno terá acesso a tudo o que for necessário para complementar a sua capacitação.







#### Estudos de casos elaborados e orientados por especialistas

A aprendizagem efetiva deve ser necessariamente contextual. Portanto, na TECH apresentaremos casos reais em que o especialista guiará o aluno 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

Avaliamos e reavaliamos periodicamente o conhecimento do aluno ao longo do programa, através de atividades e exercícios de avaliação e autoavaliação, para que possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



#### 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 a 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.



07

# Certificado

O Mestrado Próprio em Cuidados Intensivos Cardiovasculares na UTI garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um título de Mestrado Próprio 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 **Curso de Cuidados Intensivos Cardiovasculares na UTI** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

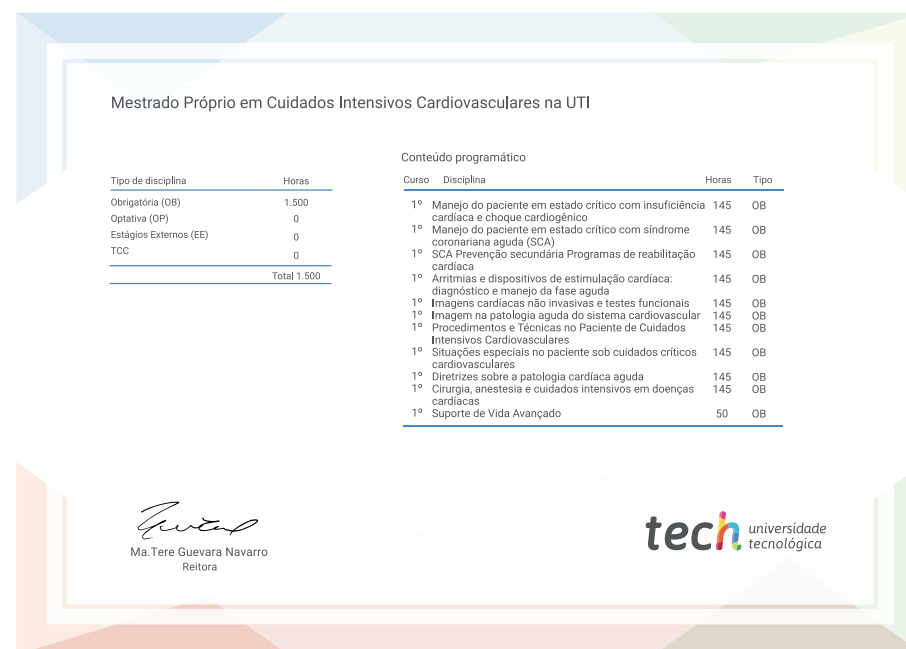
Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado\* do **Curso** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

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

Título: **Mestrado Próprio em Cuidados Intensivos Cardiovasculares na UTI**

Modalidade: **online**

Duração: **12 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.

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

**tech** universidade  
tecnológica

**Mestrado Próprio**  
Cuidados Intensivos  
Cardiovasculares na UTI

- » Modalidade: online
- » Duração: 12 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online



# Mestrado Próprio

Cuidados Intensivos  
Cardiovasculares na UTI