

# Curso de Especialização

Imagiologia Clínica em Patologia  
do Sistema Nervoso Central,  
Cabeça e Pescoço em Urgências  
e Cuidados Intensivos

## Curso de Especialização

Imagiologia Clínica em  
Patologia do Sistema  
Nervoso Central, Cabeça  
e Pescoço em Urgências  
e Cuidados Intensivos

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 18 ECTS
- » Tempo dedicado: 8h/semana
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Direção do curso

---

*pág. 12*

04

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 18*

05

Metodologia

---

*pág. 22*

06

Certificação

---

*pág. 30*

# 01

# Apresentação

As técnicas de imagem são de enorme importância no campo das urgências, emergências e cuidados intensivos. Estas situações constituem uma parte substancial da atividade de qualquer serviço de diagnóstico por imagem, e requerem uma gestão clínica eficiente, ainda mais quando se trata de patologias do sistema nervoso, um campo tão delicado e preciso. É por isso que esta especialização concebida pela TECH irá aprofundar as últimas atualizações protocolares em imagiologia clínica, a fim de fazer um diagnóstico rápido e um procedimento médico correto.

A grayscale MRI scan of a brain, showing a cross-section. A blue diagonal graphic element is overlaid on the left side of the image. In the bottom left corner, there is a white scale bar with the text "10cm" below it.

10cm

“

*Melhore os seus conhecimentos em Imagiologia Clínica em Patologia do Sistema Nervoso Central, Cabeça e Pescoço em Urgências e Cuidados Intensivos através desta especialização, onde encontrará o melhor material didático com casos clínicos reais. Descubra aqui os últimos avanços na especialidade, para poder realizar uma prática médica de qualidade"*

Na maioria dos hospitais, os radiologistas trabalham em estreita colaboração com médicos de urgência e intensivistas, sendo responsáveis pela sequenciação, priorização e administração de técnicas de imagem, mas respondendo às suas necessidades clínicas. Onde quer que um paciente esteja e qualquer que seja o problema de saúde, o resultado desta interrelação entre especialistas é impressionante, pois não só melhora a qualidade das imagens obtidas, mas também reduz a morbidade e a mortalidade.

Os médicos e radiologistas de urgências, emergências e cuidados intensivos devem estar cientes das indicações e utilidade prática das técnicas de imagem, e saber interpretar a informação derivada das mesmas.

Para esta especialização em particular, o profissional de Medicina atualizará os seus conhecimentos em imagiologia clínica para as diferentes patologias do sistema nervoso central. Assim, sob um rigoroso desenvolvimento acadêmico, identificará o protocolo a seguir para cada paciente e os sintomas que apresenta. Além disso, as masterclasses dadas por uma das maiores autoridades na área da Ecografia Clínica permitir-lhe-ão manter-se atualizado com as últimas evidências científicas sobre os procedimentos técnicos utilizados para diagnosticar diferentes patologias.

O Curso de Especialização foi concebido para proporcionar uma capacitação online na qual todos os conhecimentos teóricos e práticos são apresentados através de conteúdos multimédia de alta-qualidade, análise de casos clínicos por especialistas, aulas magistrais e técnicas de vídeo que permitem o intercâmbio de conhecimentos e experiências, mantendo e atualizando o nível científico.

Este **Curso de Especialização em Imagiologia Clínica em Patologia do Sistema Nervoso Central, Cabeça e Pescoço em Urgências e Cuidados Intensivos** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- Desenvolvimento de mais de 75 casos clínicos apresentados por especialistas em Imagens Clínicas. Os conteúdos gráficos, esquemáticos e predominantemente práticos com que está concebido fornecem informações científicas e práticas sobre as disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- Novidades diagnóstico-terapêuticas sobre avaliação, diagnóstico e intervenção em Imagiologia Clínica em Patologia do Sistema Nervoso Central, Cabeça e Pescoço em Urgências e Cuidados Intensivos
- Conta com exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser levado a cabo a fim de melhorar a aprendizagem
- Iconografia clínica e testes de diagnóstico por imagem
- Sistema de aprendizagem interativo baseado em algoritmos para a tomada de decisões sobre as situações clínicas propostas
- Com especial ênfase na Medicina baseada na evidência e nas metodologias de investigação em Imagiologia Clínica em Patologia do Sistema Nervoso Central, Cabeça e Pescoço em Urgências e Cuidados Intensivos
- Tal será complementado por aulas teóricas, perguntas ao especialista, fóruns de discussão sobre temas controversos e atividades de reflexão individual
- Disponibilidade de acesso aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à Internet



*Melhore as suas competências em Ecografia Clínica graças à masterclass dada por um dos mais prestigiados especialistas nesta área"*

“

*Este Curso de Especialização é o melhor investimento que fará na seleção de uma atualização por duas razões: além de atualizar os seus conhecimentos sobre Imagiologia Clínica em Patologia do Sistema Nervoso Central, Cabeça e Pescoço em Urgências e Cuidados Intensivos, obterá um certificado da TECH Universidade Tecnológica”*

O seu corpo docente inclui profissionais da área da Imagiologia Clínica em Patologia do Sistema Nervoso Central, Cabeça e Pescoço em Urgências e Cuidados Intensivos, que trazem a sua experiência profissional para esta capacitação, assim como especialistas reconhecidos pertencentes às principais sociedades científicas.

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

Esta certificação foi concebida tendo por base uma Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o médico deverá tentar resolver as diferentes situações da prática profissional que surgem ao longo do Curso de Especialização. Para tal, o médico terá a ajuda de um sistema inovador de vídeos interativos criado por especialistas reconhecidos e com uma vasta experiência de ensino na área da Imagiologia Clínica em Patologia do Sistema Nervoso Central, Cabeça e Pescoço em Urgências e Cuidados Intensivos.

*Aumente a sua confiança na tomada de decisões, atualizando os seus conhecimentos através deste Curso de Especialização.*

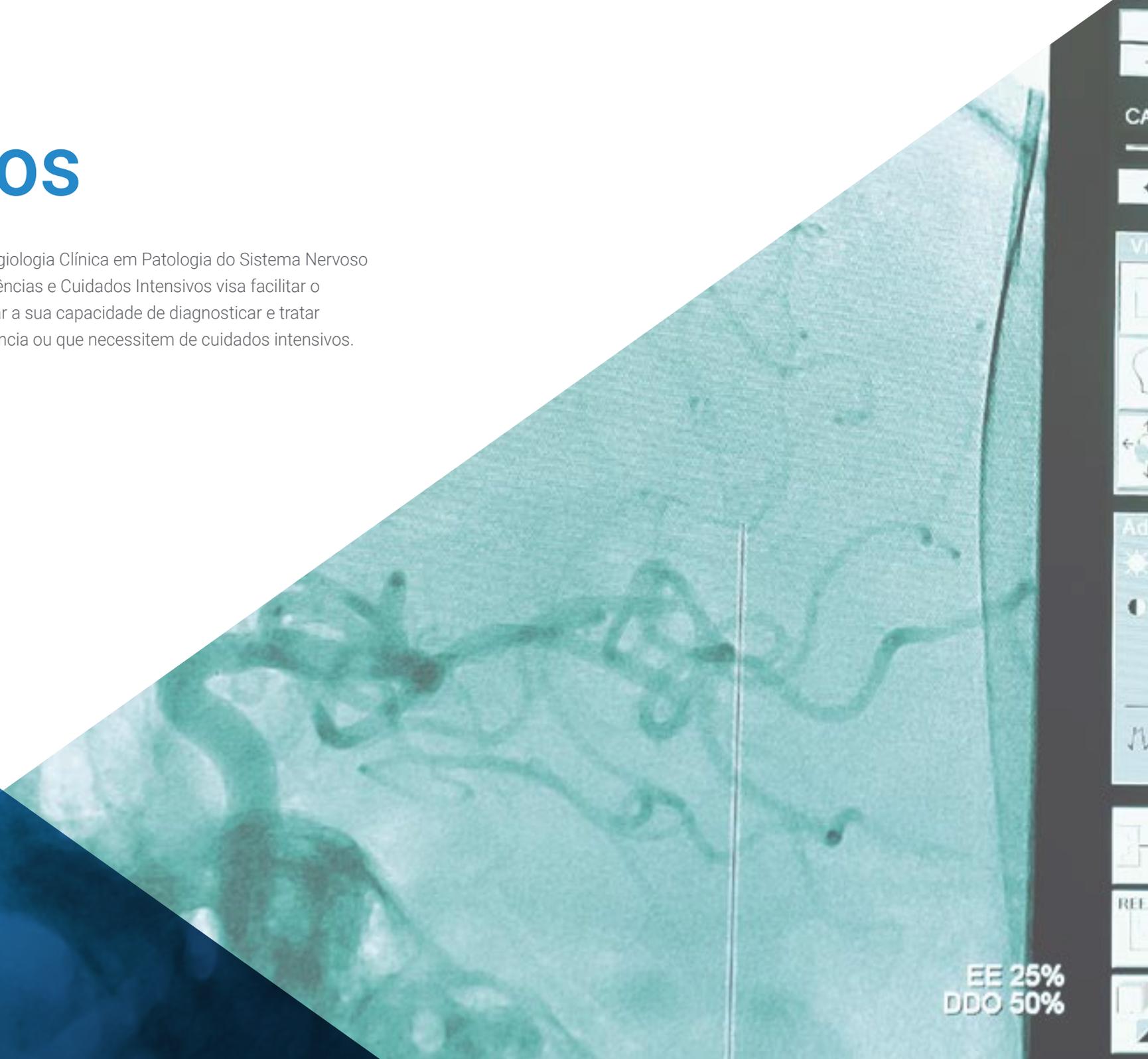
*Aproveite a oportunidade para aprender sobre os últimos avanços em Imagiologia Clínica em Patologia do Sistema Nervoso Central, Cabeça e Pescoço em Urgências e Cuidados Intensivos, e melhorar os cuidados prestados aos seus pacientes.*



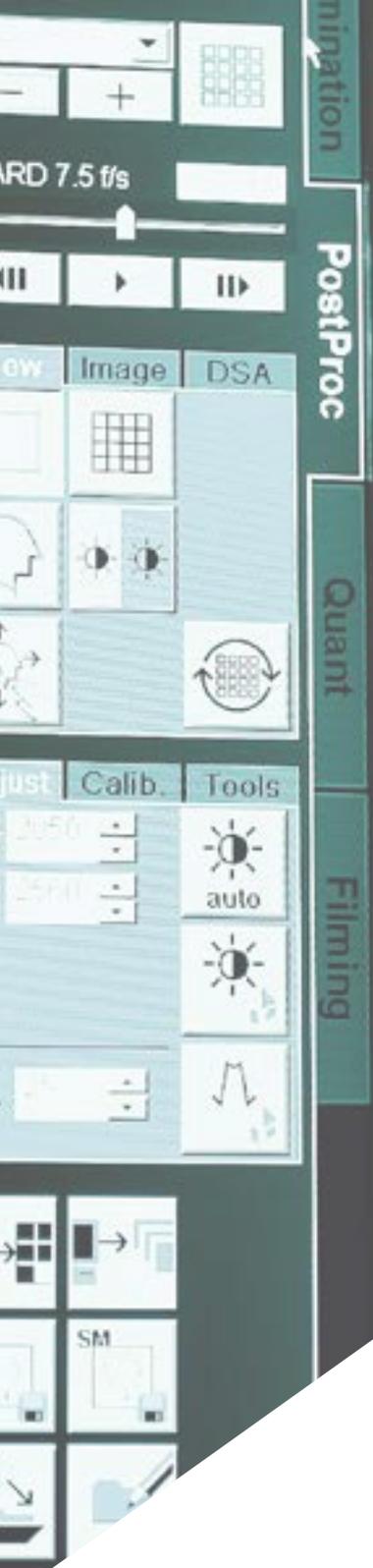
# 02

## Objetivos

O Curso de Especialização em Imagiologia Clínica em Patologia do Sistema Nervoso Central, Cabeça e Pescoço em Urgências e Cuidados Intensivos visa facilitar o desempenho do médico e aumentar a sua capacidade de diagnosticar e tratar pacientes em situações de emergência ou que necessitem de cuidados intensivos.



EE 25%  
DDO 50%



“

*Este Curso de Especialização foi concebido para o ajudar a atualizar os seus conhecimentos em Imagiologia Clínica em Patologia do Sistema Nervoso Central, Cabeça e Pescoço em Urgências e Cuidados Intensivos, utilizando a mais recente tecnologia educativa, para contribuir com qualidade e segurança para a tomada de decisões, diagnóstico, tratamento e acompanhamento do paciente”*



## Objetivo geral

- O objetivo geral do Curso de Especialização em Imagiologia Clínica em Patologia do Sistema Nervoso Central, Cabeça e Pescoço em Urgências e Cuidados Intensivos é completar o itinerário de formação, transformando médicos clínicos e radiologistas em mestres na utilização de técnicas de imagiologia para a gestão de pacientes que necessitam de cuidados urgentes ou de cuidados intensivos, qualquer que seja o ambiente em que se encontrem.



*Atualize os seus conhecimentos através do Curso de Especialização em Imagiologia Clínica em Patologia do Sistema Nervoso Central, Cabeça e Pescoço em Urgências e Cuidados Intensivos”*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Fundamentos técnicos do diagnóstico por imagem

- ♦ Descrever os fundamentos técnicos do diagnóstico por imagem
- ♦ Explicar os parâmetros a ter em conta em radiologia convencional
- ♦ Explicar as características da qualidade e artefactos da imagem na radiologia convencional
- ♦ Definir os parâmetros que garantem a segurança do paciente
- ♦ Definir os parâmetros que garantem a segurança do profissional
- ♦ Definir os princípios físicos envolvidos na imagem ecográfica
- ♦ Estabelecer a sequência ecográfica apropriada para cada exame
- ♦ Explicar os modos ecográficos
- ♦ Definir os diferentes tipos de ecógrafos e as suas aplicações
- ♦ Descrever os diferentes planos ecográficos
- ♦ Explicar os princípios da econavegação
- ♦ Definir os princípios físicos envolvidos na tomografia computadorizada
- ♦ Definir os princípios físicos envolvidos na ressonância magnética
- ♦ Identificar os artefactos na ressonância magnética
- ♦ Definir os princípios físicos envolvidos na angiografia digital
- ♦ Definir o material necessário na angiografia digital
- ♦ Definir os princípios físicos envolvidos na Medicina Nuclear
- ♦ Descrever os princípios da proteção radiológica e da radiofarmácia

### Módulo 2. Imagiologia em patologia aguda do sistema nervoso central

- ♦ Identificar as diferentes utilizações da imagiologia no diagnóstico nos cuidados de urgência de lesões traumáticas do sistema nervoso central
- ♦ Identificar as diferentes utilizações da imagiologia no diagnóstico nos cuidados de urgência de lesões vasculares do sistema nervoso central
- ♦ Identificar as diferentes utilizações da imagiologia no diagnóstico nos cuidados de urgência da hemorragia subaracnoidea não traumática
- ♦ Descrever a utilização de imagiologia nos cuidados de urgência de infeções do sistema nervoso central
- ♦ Descrever a utilização de imagiologia nos cuidados de urgência de diminuição do nível de consciência
- ♦ Descrever a utilização de imagiologia para movimentos involuntários nas urgências
- ♦ Identificar as diferentes utilizações da imagiologia no diagnóstico do traumatismo facial nas urgências
- ♦ Identificar as diferentes utilizações da imagiologia no diagnóstico de traumatismo ocular urgente

### Módulo 3. Imagiologia em patologia aguda da cabeça e do pescoço

- ♦ Descrever a utilização de imagiologia nos cuidados de urgência de traumatismos no pescoço
- ♦ Descrever a utilização de imagiologia nos cuidados de urgência de lesões que ocupam o pescoço
- ♦ Descrever a utilização de imagiologia nos cuidados de urgência da patologia arterial do pescoço
- ♦ Descrever a utilização de imagiologia nos cuidados de emergência da patologia venosa do pescoço

# 03

## Direção do curso

A excelente equipa docente que compõe esta certificação universitária permitirá ao médico melhorar as suas capacidades de diagnóstico graças aos melhores especialistas nesta área. Neste sentido, a TECH reuniu um corpo docente de primeira classe, que conta com a participação de uma das figuras internacionais da Ecografia Clínica. Esta é uma mais-valia para quem procura uma atualização pelas mãos de verdadeiros profissionais.





“

*Aceda com total conforto a uma masterclass elaborada por um dos mais reputados especialistas internacionais em Ecografia Clínica”*

## Diretor Internacional Convidado

O Dr. Hamid Shokoohi é uma das principais figuras internacionais no estudo científico da ecografia de urgência e de cuidados intensivos. A sua extensa carreira levou-o a exercer como **Médico Orientador de Formação nas Urgências do Massachusetts General Hospital** e a liderar as áreas de estudo de **Ultrassom de Emergência** e a **divisão de Ecografia de Ultrassom** deste mesmo centro de saúde de primeira categoria.

Com mais de 150 publicações em revistas de grande impacto, Shokoohi tornou-se um dos mais prestigiados especialistas em **ecografia clínica**. A sua presença em congressos nacionais e internacionais eleva o nível de especialização dos outros profissionais presentes e atrai numerosos especialistas na sua área.

Como resultado do seu excelente trabalho de investigação, foi reconhecido por organizações como a AEUS, que lhe atribuiu o **Titan in Research Award** e o **Teaching Excellence Award** pela sua contribuição académica e de investigação. Além disso, dirige o **MGH Emergency Ultrasound Fellowship Program**, que também foi galardoado com o **Stellar Clinical Ultrasound Fellowship Program Award**.

A utilização clínica da ecografia no cuidado prestado a doentes com choque e dificuldade respiratória, a segurança e a eficácia dos procedimentos guiados por ecografia são alguns dos campos em que tem centrado os seus estudos. Ao mesmo tempo, o seu interesse pela inovação levou-o a procurar aplicações inovadoras para os ultrassons ou a utilização de IA nestes dispositivos.



## Dr. Hamid Shokoohi

---

- Médico Orientador de Formação de Urgências, Massachusetts General Hospital
- Médico Orientador de Formação no Centro de Tratamento de Feridas e Medicina Hiperbárica, GWU
- Médico Orientador de Formação de Medicina de Urgências, GWU
- Diretor da bolsa da Harvard Emergency (Bolsa de Ecografia em MGB)
- Diretor de Investigação de Ecografia de Emergência, Massachusetts General Hospital
- Diretor do International Clinical Ultrasound, Massachusetts General Hospital
- Diretor Associado da Divisão de Ecografia de Ultrassons, Massachusetts General Hospital
- Conselheiro do Conselho de Administração, Society of Clinical Ultrasound Fellowships (SCUF)
- Presidente do Grupo de Trabalho de Desenvolvimento Profissional Académico, SAEM
- Membro de: SCUF Education Committee Society of Clinical Ultrasound Fellowships, American College of Emergency Physicians, American Institute of Ultrasound in Medicine, American Registry of Diagnostic Medical Sonography



*Graças à TECH, poderá aprender com os melhores profissionais do mundo"*

## Direção



### Dr. Jesús Andrés Álvarez Fernández

- ♦ Médico-chefe, Hospital Juaneda Miramar
- ♦ Especialista em Medicina Intensiva e Gestão de Queimados, Hospital Universitário de Getafe
- ♦ Investigador Associado na Área de Neuroquímica e Neuroimagem, Universidade de La Laguna

## Professores

### Sr. Salvador Benito Vales

- ♦ Chefe do Serviço Emérito, Serviço de Urgências, Hospital Santa Cruz y San Pablo, em Barcelona
- ♦ Especialista em Medicina Interna e em Medicina Intensiva
- ♦ Catedrático de Medicina, Universidade Autónoma de Barcelona (UAB)

### Dr. Miquel Turbau Valls

- ♦ Especialista em Medicina Interna
- ♦ Licenciatura em Medicina (MD)
- ♦ Serviço de Urgências, Hospital Universitário de la Santa Creu i Sant Pau, em Barcelona

### Sr. José Carlos Igeño Cano

- ♦ Chefe do Serviço de Urgências e Cuidados Intensivos,
- ♦ Hospital de San Juan de Dios, em Córdoba

### Sr. Javier Martínez Crespo

- ♦ Especialista em Radiodiagnóstico no Serviço de Radiodiagnóstico, Hospital Universitário de Getafe
- ♦ Serviço de Radiodiagnóstico,
- ♦ Hospital Universitário de Getafe, em Getafe, Madrid
- ♦ Professor Associado, Universidade Europeia de Madrid

**Dr. Joaquín Costa Subias**

- ♦ Especialista em Radiodiagnóstico
- ♦ Licenciatura em Medicina (MD)
- ♦ Chefe de Secção do Serviço de Radiodiagnóstico, Hospital Universitário de Getafe, em Madrid
- ♦ Professor Associado, Universidade Europeia de Madrid

**Dr. Javier Angulo Cuesta**

- ♦ Especialista em Urologia
- ♦ Licenciatura em Medicina (MD) e Doutoramento em Medicina (PhD)
- ♦ Serviço de Urologia, Hospital Universitário de Getafe, em Madrid
- ♦ Catedrático da Universidade Europeia de Madrid

**Dr. Juan Alfonso Soria Jerez**

- ♦ Licenciatura em Radiologia
- ♦ Técnico Especialista em Radiodiagnóstico
- ♦ Serviço de Radiodiagnóstico, Hospital Universitário de Getafe, em Madrid
- ♦ Secretário-geral da Associação Espanhola de Técnicos de Radiologia, Radioterapia e Medicina Nuclear (AETR)

**Dr. Antoni Moliné Pareja**

- ♦ Licenciatura em Medicina (MD)
- ♦ Especialista em Medicina Interna
- ♦ Serviço de Urgências, Hospital Universitário de la Santa Creu i Sant Pau, em Barcelona

**Dra. Raquel León Ledesma**

- ♦ Licenciatura em Medicina (MD)
- ♦ Especialista em Obstetrícia e Ginecologia e em Cirurgia Geral e do Sistema Digestivo
- ♦ Serviço de Cirurgia Geral e do Sistema Digestivo, Hospital Universitário de Getafe, em Madrid

**Sr. Ahgiel Jiménez Ruiz**

- ♦ Médico-cirurgião (MD)
- ♦ Especialista em Urgências Médico-Cirúrgicas e Medicina Crítica, Fellow em Transplante Renal
- ♦ Serviço de Urgências, Hospital Geral Regional #25 do IMSS na Cidade do México, México



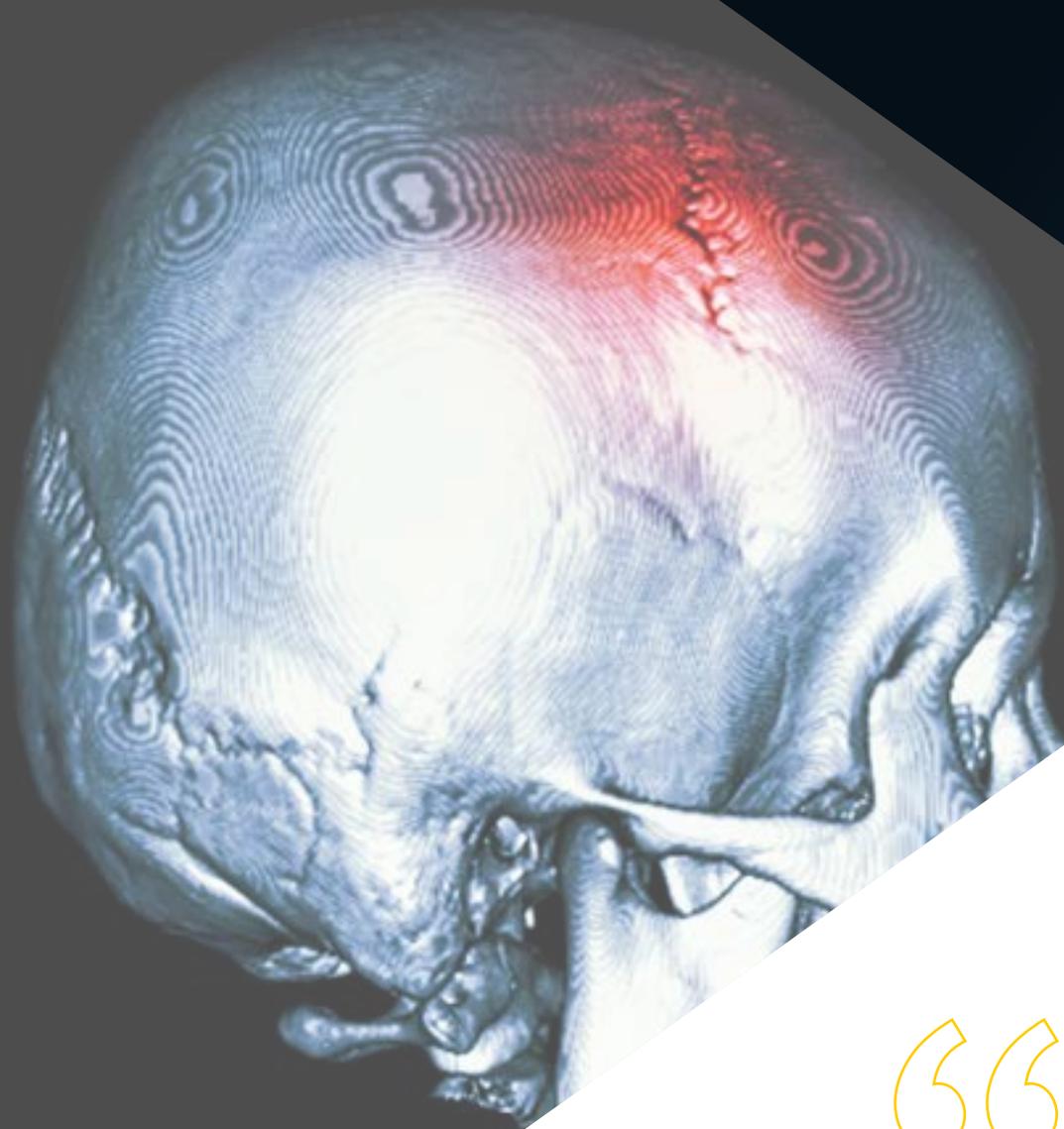
*Aproveite a oportunidade para ficar a par dos últimos avanços nesta matéria e aplicá-los à sua prática quotidiana”*

# 04

## Estrutura e conteúdo

A estrutura dos conteúdos foi concebida por uma equipa de profissionais dos melhores hospitais e universidades do território nacional, conscientes da relevância da especialização atual para poder intervir a partir da imagiologia clínica no diagnóstico, tratamento e monitorização da Imagiologia Clínica em Patologia do Sistema Nervoso Central, Cabeça e Pescoço em Urgências e Cuidados Intensivos, e empenhados no ensino de qualidade através das novas tecnologias educativas.





“

*Este Curso de Especialização em Imagiologia Clínica em Patologia do Sistema Nervoso Central, Cabeça e Pescoço em Urgências e Cuidados Intensivos, conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado”*

## Módulo 1. Fundamentos técnicos do diagnóstico por imagem

- 1.1. Radiologia Convencional (RC)
  - 1.1.1. Física radiológica
  - 1.1.2. Feixe de raio-x
  - 1.1.3. Radiologia analógica
  - 1.1.4. Radiologia digital
  - 1.1.5. Qualidade e artefactos da imagem
  - 1.1.6. Equipamento de radiologia convencional
  - 1.1.7. Segurança do paciente
  - 1.1.8. Radiobiologia e proteção contra radiações
- 1.2. Ecografia
  - 1.2.1. Princípios físicos
  - 1.2.2. Formação de imagem em modo B
  - 1.2.3. Transdutores e formação da imagem
  - 1.2.4. Equipamento de ecografia
  - 1.2.5. Parâmetros dependentes do operador e artefactos
  - 1.2.6. Qualidade e segurança do doente na ecografia
- 1.3. Tomografia Computorizada (TC)
  - 1.3.1. Princípios físicos
  - 1.3.2. Equipamentos de TC
  - 1.3.3. Aquisição da imagem
  - 1.3.4. Construção da imagem
  - 1.3.5. Qualidade
  - 1.3.6. Pós-processamento
  - 1.3.7. Segurança do paciente de TC
  - 1.3.8. Proteção contra radiações em doses elevadas
- 1.4. Ressonância Magnética (RM)
  - 1.4.1. Princípios físicos
  - 1.4.2. Contraste tecidual
  - 1.4.3. Equipamentos de RM
  - 1.4.4. Aquisição e formação da imagem
  - 1.4.5. Sequências
  - 1.4.6. Artefactos
  - 1.4.7. Segurança do paciente de RM

- 1.5. Angiografia digital
  - 1.5.1. Princípios físicos
  - 1.5.2. Equipamentos de angiografia digital
  - 1.5.3. Materiais e meios de contraste
  - 1.5.4. Aquisição e construção da imagem
  - 1.5.5. Subtração digital, máscaras e *Road Map*
  - 1.5.6. Proteção contra radiações em doses elevadas
- 1.6. Medicina nuclear
  - 1.6.1. Princípios físicos
  - 1.6.2. Gamma cameras
  - 1.6.3. Equipamentos PET e SPET
  - 1.6.4. Equipamentos híbridos
  - 1.6.5. Aquisição e qualidade da imagem
  - 1.6.6. Proteção contra as radiações e radiofarmácia

## Módulo 2. Imagiologia em patologia aguda do sistema nervoso central

- 2.1. Lesões traumáticas do sistema nervoso central
  - 2.1.1. Hematoma epidural
  - 2.1.2. Hematoma subdural
  - 2.1.3. Hemorragia subaracnoidea pós-traumática
  - 2.1.4. Hemorragias parenquimatosas pós-traumáticas
  - 2.1.5. Lesão axonal difusa
- 2.2. Lesões vasculares do sistema nervoso central
  - 2.2.1. AVC isquémico
  - 2.2.2. AVC hemorrágico
  - 2.2.3. Trombose dos seios venosos
- 2.3. Hemorragia subaracnoidea não traumática
  - 2.3.1. Aneurismas
  - 2.3.2. Malformações arteriovenosas
  - 2.3.3. Hemorragias perimesencefálicas
  - 2.3.4. Outras causas de hemorragia subaracnoidea
- 2.4. Infecções do sistema nervoso central
  - 2.4.1. Meningite
  - 2.4.2. Encefalite
  - 2.4.3. Abscesso cerebral

- 2.5. Diminuição no nível de consciência
  - 2.5.1. Coma não traumático
  - 2.5.2. Estados confusionais
  - 2.5.3. Delírio
- 2.6. Movimentos involuntários
  - 2.6.1. Crises epiléticas
  - 2.6.2. Mioclonias
  - 2.6.3. Parkinsonismo

### Módulo 3. Imagiologia em patologia aguda da cabeça e do pescoço

- 3.1. Traumatismo facial
  - 3.1.1. Anatomia da região facial
  - 3.1.2. Estruturas da região facial
  - 3.1.3. Tipos de traumatismo facial
  - 3.1.4. Fraturas faciais
  - 3.1.5. Lesões vasculares da face
- 3.2. Traumatismo ocular
  - 3.2.1. Anatomia ocular
  - 3.2.2. Descolamento da retina
  - 3.2.3. Lesões penetrantes no globo ocular
  - 3.2.4. Outras lesões oculares
- 3.3. Traumatismo no pescoço
  - 3.3.1. Anatomia do pescoço
  - 3.3.2. Lesão muscular do pescoço
  - 3.3.3. Lesão vascular do pescoço
  - 3.3.4. Lesões da via aérea superior
  - 3.3.5. Lesões da coluna cervical
- 3.4. Lesões ocupacionais do pescoço
  - 3.4.1. Patologia tumoral da tireoide
  - 3.4.2. Patologia do timo
  - 3.4.3. Patologia linfática no pescoço
  - 3.4.4. Infecção dos tecidos moles
  - 3.4.5. Abscessos no pescoço

- 3.5. Patologia arterial do pescoço
  - 3.5.1. Anatomia arterial do pescoço
  - 3.5.2. Traumatismo arterial
  - 3.5.3. Aneurismas no pescoço
  - 3.5.4. Oclusão arterial no pescoço
- 3.6. Patologia venosa do pescoço
  - 3.6.1. Anatomia venosa do pescoço
  - 3.6.2. Traumatismo venoso
  - 3.6.3. Oclusão venosa no pescoço
  - 3.6.4. Abordagem vascular



*Uma experiência de aprendizagem única, fundamental e decisiva para impulsionar o seu desenvolvimento profissional”*

05

# Metodologia

Este programa de capacitação oferece uma forma diferente de aprendizagem. A nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas escolas médicas mais prestigiadas do mundo e tem sido considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações, tais como a ***New England Journal of Medicine***.



“

*Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para o levar através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que provou ser extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”*

## Na TECH utilizamos o Método de Caso

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

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



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

“

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

A eficácia do método é justificada por quatro realizações fundamentais:

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



## Relearning Methodology

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

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



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

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

Utilizando esta metodologia, mais de 250.000 médicos foram formados com sucesso sem precedentes em todas as especialidades clínicas, independentemente da carga cirúrgica. Tudo isto num ambiente altamente exigente, com um corpo estudantil universitário com um elevado perfil socioeconómico e uma idade média de 43,5 anos.

*O Relearning permitir-lhe-á aprender com menos esforço e mais desempenho, envolvendo-o mais na sua capacitação, desenvolvendo um espírito crítico, defendendo argumentos e opiniões contrastantes: uma equação direta ao sucesso.*

No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, mas acontece numa espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, cada um destes elementos é combinado de forma concêntrica.

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



Este programa oferece o melhor material educativo, cuidadosamente preparado para profissionais:



#### Material de estudo

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

Estes conteúdos são depois aplicados ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isto, com as mais recentes técnicas que oferecem peças de alta-qualidade em cada um dos materiais que são colocados à disposição do aluno.



#### Técnicas cirúrgicas e procedimentos em vídeo

A TECH traz as técnicas mais inovadoras, com os últimos avanços educacionais, para a vanguarda da atualidade em enfermagem. Tudo isto, na primeira pessoa, com o máximo rigor, explicado e detalhado para a assimilação e compreensão do estudante. E o melhor de tudo, pode observá-los quantas vezes quiser.



#### Resumos interativos

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

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



#### Leituras complementares

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





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

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



#### Testing & Retesting

Os conhecimentos do aluno são periodicamente avaliados e reavaliados ao longo de todo o programa, através de atividades e exercícios de avaliação e auto-avaliação, para que o aluno possa verificar como está a atingir os seus objetivos.



#### Masterclasses

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



#### Guias rápidos de atuação

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



06

# Certificação

O Curso de Especialização em Imagiologia Clínica em Patologia do Sistema Nervoso Central, Cabeça e Pescoço em Urgências e Cuidados Intensivos garante, para além do conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um Curso de Especialização emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

Este **Curso de Especialização em Imagiologia Clínica em Patologia do Sistema Nervoso Central, Cabeça e Pescoço em Urgências e Cuidados Intensivos** 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**.

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

Certificação: **Curso de Especialização em Imagiologia Clínica em Patologia do Sistema Nervoso Central, Cabeça e Pescoço em Urgências e Cuidados Intensivos**

ECTS: **18**

Carga horária: **450 horas**



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



## Curso de Especialização

Imagiologia Clínica em  
Patologia do Sistema  
Nervoso Central, Cabeça  
e Pescoço em Urgências  
e Cuidados Intensivos

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 18 ECTS
- » Tempo dedicado: 8h/semana
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: o nline

# Curso de Especialização

Imagiologia Clínica em Patologia do Sistema Nervoso Central, Cabeça e Pescoço em Urgências e Cuidados Intensivos