

AHED - Advanced Health Education
AHED - Health Campus, Carcavelos
phone +351 911 191 954
info@ahed.pt >>ahed.pt



TRANSVERSAL
CHALLENGES

IMAGIOLOGIA

Curso avançado de pós-processamento de
imagem em angiografia por Tomografia
Computorizada e Ressonância Magnética

PRR 12

3ª Edição



SANTA
CASA
Misericórdia de Lisboa

essALCOITÃO
ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE

Ahed. Advanced
Health
Education
by NOVA Medical School



PRR
Plano de Recuperação
e Resiliência



REPÚBLICA
PORTUGUESA



Financiado pela
União Europeia
NextGenerationEU

IMAGIOLOGIA

Curso avançado de pós-processamento de imagem em angiografia por Tomografia Computorizada e Ressonância Magnética

PRR 12

3ª Edição

COORDENADORES >> José Sardinha, Médico Radiologista
Marco Costa, Técnico de Radiologia, Bacharel
Manuel Valentim, Técnico de Radiologia, Mestre

APRESENTAÇÃO DO CURSO

A área dos meios complementares de diagnóstico, em particular as áreas da ressonância magnética e tomografia computadorizada, sofreram nos últimos anos uma evolução tecnológica muito acentuada, capacitando as unidades de saúde e os serviços de Imagiologia em particular de um conjunto áreas muito diferenciadas, na oferta de diagnóstico e tratamento de diversas patologias, numa clara resposta às diversas especialidades médico-cirúrgicas.

Uma das áreas de maior evolução é a visualização do sistema circulatório, venoso e arterial, com recursos a técnicas avançadas de tomografia computadorizada e ressonância magnética.

Esta evolução possibilita uma resposta a um conjunto de patologias que em muitas circunstâncias substituíram métodos mais invasivos de maior risco e complexidade como seja a Angiografia Convencional.

O pós-processamento de imagem, constitui nesta área em particular, uma ferramenta fundamental no processo de interpretação e diagnóstico. Conhecer e dominar as técnicas, os “softwares” e as indicações do pós-processamento de imagem é tão ou mais importante que a aquisição do exame de angiografia por TC e RM.

Compreender os algoritmos e os métodos computacionais de pós-processamento, é nos dias de hoje uma área do conhecimento, que necessita uma compreensão e especialização aprofundada.

Com todo o conhecimento técnico e científico, a evolução dos algoritmos de inteligência artificial assume nesta área uma importante mudança de paradigma que importa também endereçar.

Este curso vem assim responder a uma necessidade, que permite aos profissionais de saúde, nomeadamente médicos radiologistas / neurorradiologistas e aos técnicos superiores de diagnóstico e terapêutica, incluírem programas avançados que os capacitem com um conjunto de conhecimento e aptidões, que lhes permite objetivar as aplicações e mais valias das tecnologias e inovações na área do pós-processamento de imagem em angiografia por Tomografia Computorizada e Ressonância Magnética.

Dotar os profissionais de saúde de um conjunto de competências e saberes, constitui a única forma de elevar e prestar melhores cuidados de saúde.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM >> CONHECIMENTO E COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER

- >> Relembrar e conhecer os princípios básicos de Tomografia Computorizada
- >> Conhecer os princípios físicos aquisição de imagem em TC
- >> Identificar as estratégias de redução dose de radiação em TC
- >> Identificar princípios da energia espectral e a sua aplicação em TC
- >> Identificar e conhecer artefactos em TC
- >> Relembrar Princípios Básicos de Ressonância Magnética
- >> Princípios físicos aquisição imagem em RM
- >> Artefactos em RM, origem e controlo
- >> Conhecer as técnicas de aquisição de Angio-RM com e sem contraste
- >> Identificar Anatomia Vascular
- >> Identificar os conceitos de Imagem Digital (Pixel, Voxel, Matriz, Histograma)
- >> Conhecer o processamento de imagem e as transformações de Imagem (Técnicas de Rotação, Transformações geométricas)
- >> Conceitos de Filtro/Kernel
- >> Avaliação de Interfaces / Limites (Sharpening / smoothing), Filtro Passa Alto / Baixo
- >> Conceitos Teóricos de pós processamento, Reformatações Multiplanares Tradicionai, Reformatações Curvas, MIP, MINIP, Volume / cinematic Rendering, Surface Rendering, Subtração, Adição
- >> Conhecer conceitos de Pós Processamento Avançado, Bone Removal, Segmentação de estruturas, Análise de vaso segmentado, Fusão de imagem, Pós processamento de imagem espectral em TC
- >> Identificar as aplicação Técnica das ferramentas de pós processamento em TC, Neurorradiologia
- >> Identificar as aplicação Técnica das ferramentas de pós processamento em TC, Radiologia
- >> Identificar as aplicação Técnica das ferramentas de pós processamento em RM, Neurorradiologia
- >> Identificar as aplicação Técnica das ferramentas de pós processamento em RM, Radiologia
- >> Adquirir conhecimento, na aplicação prática dos conceitos teóricos, em sessões de trabalho em estações de pós-processamento.

DESTINATÁRIOS DO CURSO

Técnicos Radiologia com experiência
Técnicos de Imagem Médica e Radioterapia

REQUISITOS DE PRESENÇA

A emissão do certificado de frequência com avaliação exige a participação em 100% das sessões do curso.

CRITÉRIOS DE ADMISSÃO

Licenciatura em Imagem médica e radioterapia
CV

MAX. PARTICIPANTES

20



IMAGIOLOGIA

PRR 12

Curso avançado de pós-processamento de imagem em angiografia por Tomografia Computorizada e Ressonância Magnética

3ª Edição

AGENDA

2025 / MARÇO

17 de MARÇO

9:00 – 18:00

@ AHED – Health Campus, Carcavelos 

>> Princípios Básicos de Tomografia Computorizada

Enquadramento histórico

Evolução Cronológica da Tecnologia em TC

Princípios físicos aquisição imagem em TC

Estratégias recentes de redução e otimização de Dose de radiação em TC

Energia espectral - Aspectos práticos da técnica e suas aplicações em Angio-TC

Artefactos em TC

>> Princípios Básicos de Ressonância Magnética

Enquadramento histórico

Evolução Cronológica da Tecnologia em RM

Princípios físicos aquisição imagem em RM

Artefactos em RM, origem e controlo

Angio-RM sem agente contraste

Angio-RM com agente contraste

>> Princípios básicos de Anatomia Vascular

>> Imagem Angiográfica de TC e RM

Imagem Digital e conceitos básicos (Pixel, Voxel, Matriz, Histograma)

Transformações de Imagem (Técnicas de Rotação, Transformações geométricas)

Filtro/Kernel

Interfaces / Limites (Sharpening / smoothing)

Filtro Passa Alto / Baixo

>> Conceitos Teóricos de pós processamento

Reformatações Multiplanares Tradicionais

Reformatações Curvas

MIP

MINIP

Volume / Cinematic Rendering

Surface Rendering

Subtração

Adição

18 de MARÇO

9:00 – 18:00

@ AHED – Health Campus, Carcavelos 

>> Pós Processamento Avançado

Bone Removal

Segmentação de estruturas

Análise de vaso segmentado

Análise Avançada de Vasos Multi Modalidade

Fusão de imagem

Pós processamento de imagem espectral em TC

>> Aplicação clínica das ferramentas de pós processamento em TC e RM, Neurorradiologia

Angio CE (Arterial, Venosa, Dinâmica)

Angio TSA (Arterial, Venosa, Dinâmica)

Perfusão Cerebral

>> Aplicação Clínica das ferramentas de pós processamento em TC e RM, Radiologia

Angio Tórax (Aorta, A. Pulmonares, Dinâmica)

Angio Abdómen (Arterial, Venosa, Dinâmica)

Angio Pélvis (Arterial, Venosa, Dinâmica)

Angio dos Membros Superiores (Arterial, Venosa, Dinâmica)

Angio dos Membros Inferiores (Arterial, Venosa, Dinâmica)

>> Introdução ao Software de Pós Processamento

>> Sessão Prática Acompanhada – Aplicação de conceitos de análise de vasos

>> Sessão prática Neurorradiologia TC e RM "Hands-on"

Angio CE

Angio TSA



IMAGIOLOGIA

PRR 12

Curso avançado de pós-processamento de imagem em angiografia por Tomografia Computorizada e Ressonância Magnética

3ª Edição

AGENDA

2025 / MARÇO

24 de MARÇO

9:00 – 18:00

@ AHED – Health Campus, Carcavelos 

- >> Resumo e dúvidas sessão anterior
- >> Sessão prática Radiologia TC e RM / “Hands-on”
Angio Tórax
- >> Resumo e dúvidas sessão anterior
- >> Sessão prática Radiologia TC e RM / “Hands-on”
Angio Abdómen
Angio Pélvis

25 de MARÇO

9:00 – 18:00

@ AHED – Health Campus, Carcavelos 

- >> Resumo e dúvidas sessão anterior
- >> Sessão prática Radiologia TC e RM / “Hands-on”
Angio dos Membros Superiores
Angio dos Membros Inferiores
- >> Quiz – Pós processamento de Imagem Angiográfica
Avaliação Curso e docentes
Avaliação Final
Correção avaliações
Encerramento



IMAGIOLOGIA

PRR 12

Curso avançado de pós-processamento de imagem em angiografia por Tomografia Computorizada e Ressonância Magnética
3ª Edição

DOCENTES

- >> André Cacito, Técnico de Radiologia, BSc
- >> António Matos, Médico Radiologista, MSc
- >> Cathy Carmezim, Técnica de Radiologia, BSc
- >> Daniel Leitão, Técnico de Radiologia, BSc
- >> Diogo Pimentinha, Técnico de Radiologia, BSc
- >> Fábio Nogueira, Técnico de Radiologia, MSc
- >> José Laert, Interno Especialidade Radiologia, MSc
- >> José Sardinha, Médico Radiologista, BSc
- >> José Silva, Técnico de Radiologia, BSc
- >> Luís Freire, Físico, PhD
- >> Manuel Valentim, Técnico de Radiologia, MSc
- >> Maria Margarida Ribeiro, Técnica de Radiologia, PhD
- >> Marco Costa, Técnico de Radiologia, BSc
- >> Ricardo Faustino, Técnico de Radiologia, PhD
- >> Tiago Batista, Neurorradiologista, MSc
- >> Tomás Santana, Interno Especialidade Radiologia, MSc

CRÉDITOS >> 4 ECTS

DURAÇÃO >> 28 HORAS

TAXA de INSCRIÇÃO >> 50€

PROPINA >> 1300€

INSCRIÇÃO E ADMISSÃO

As inscrições devem ser realizadas no site da ESSAlcoitão aqui:

<https://www.essa.pt/ensino/cursos-prr/imagiologia-curso-avancado-pos-processamento-de-imagem-em-angiografia-por-tomografia-computorizada-e-ressonancia-magnetica-3/>

Considera-se inscrito o participante que tenha concretizado o pagamento de 50 euros referentes à taxa de inscrição.

- A taxa de inscrição não é reembolsável, salvo nas seguintes situações:
 - Cancelamento ou adiamento do curso
 - Atingimento do limite máximo de inscrições sem que estas tenham sido encerradas
- As inscrições encerram após o limite máximo de participantes ter sido atingido.
- Após a inscrição, os participantes são admitidos por ordem de chegada desde que cumpram os critérios de admissão, sendo-lhes solicitado o pagamento da propina.

BOLSAS

Este curso atribui bolsa de incentivo com reembolso de 100% do valor da propina

A atribuição da bolsa do valor 100% da propina está sujeita às seguintes condições cumulativas:

- Cumprimento dos critérios de admissão patentes na brochura do curso
- Residente no território nacional
- O pagamento da taxa de inscrição e da propina terem sido efetuados pelo participante e não por uma entidade.
- Frequência igual ou superior a 90% da duração do curso
- Aproveitamento do curso através da avaliação final de conhecimentos realizada antes do encerramento da última sessão do curso

É possível realizar inscrições até 10 de MARÇO 2025

Para mais informação sobre o curso, por favor contacte: info@ahed.pt ou +351 911 191 954

Este curso conta com o apoio de >>

