ICUFOR
Cursos de Formación Permanente Universitaria

Curso de Formación Permanente

Angio-TC y TC Cardíaco: Protocolos de Contraste, Sincronización y Postprocesado para Técnicos de Imagen

5 ECTS | 125 horas | Online, a tu ritmo

Formación acreditada por
Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ



Acerca de ICUFOR

ICUFOR es un centro privado de formación online, Centro Acreditado y Autorizado por la Universidad EUNEIZ de Vitoria-Gasteiz. Diseñamos e impartimos Cursos de Formación Permanente universitarios, pensados para la actualización y la especialización de profesionales en activo.

Nuestros cursos se estudian a tu ritmo en un campus virtual propio y terminan con el diploma de la Universidad EUNEIZ y con certificados de ICUFOR verificables.

Centro acreditado
Universidad EUNEIZ

100 % online
Campus virtual propio

Equipo docente
Disponible todo el curso



Metodología de estudio

Campus virtual propio
Estudias desde cualquier lugar y dispositivo, sin horarios.

Aprendizaje autónomo, pero acompañado
Tú marcas el ritmo y nuestro equipo de docentes resuelve tus dudas y orienta tu estudio.

Contenido del curso en PDF
El material principal, para estudiarlo a fondo, tema a tema.

Abstract de cada tema
Su síntesis, para situarte al empezar y repasar al final.

Presentación con los aspectos clave
Lo esencial de cada bloque, para jerarquizar y fijar.

Cuestionarios de evaluación
De respuesta múltiple, uno por tema.



Campus virtual

Mis cursos
Tu progreso y el siguiente tema por estudiar

Materiales
Contenido en PDF, Abstract y presentación con los aspectos clave

Cuestionarios de evaluación
Tu nota y la revisión de tus respuestas

Equipo docente
Consulta por escrito, chat y asesor de IA a cualquier hora

Secretaría
Certificados en PDF con código de verificación

Pagos y facturas
Descarga de facturas en PDF



Presentación del programa



Especialízate con el Curso de Formación Permanente en Angio-TC y TC Cardíaco: Protocolos de Contraste, Sincronización y Postprocesado para Técnicos de Imagen de ICUFOR. Esta formación está diseñada para profesionales que desean dominar las técnicas más avanzadas en imagen cardiovascular, un campo en constante evolución que demanda perfiles altamente cualificados. Te preparamos para afrontar los retos diagnósticos actuales con competencias técnicas de vanguardia.

A lo largo del programa, profundizarás en los fundamentos tecnológicos del TC multidetector, el manejo seguro de medios de contraste yodados y las técnicas de inyección con sincronización del bolo. Dominarás los protocolos de adquisición específicos para cada territorio vascular, así como las técnicas de gating electrocardiográfico esenciales en estudios cardíacos.

Duración
125 horas

Créditos
5 Créditos ECTS

Metodología
Online

Matriculación
Permanente

Objetivos del curso

Comprender los fundamentos tecnológicos del TC multidetector, identificando los parámetros de adquisición y los algoritmos de reconstrucción que determinan la calidad de imagen en estudios vasculares y cardíacos.

Dominar las técnicas de inyección de contraste y sincronización del bolo, ajustando las variables de flujo, volumen y temporización según el territorio vascular y las características hemodinámicas del paciente.

Aplicar las técnicas de sincronización electrocardiográfica y los protocolos de adquisición en TC cardíaco, distinguiendo las modalidades de gating prospectivo y retrospectivo y sus indicaciones en estudios coronarios, funcionales y de planificación intervencionista.

Conocer la farmacología y el perfil de seguridad de los medios de contraste yodados, aplicando los protocolos de prevención, premedicación y actuación ante reacciones adversas en poblaciones generales y de riesgo.

Diseñar protocolos de adquisición en angio-TC por territorios vasculares, diferenciando los parámetros técnicos, la cobertura anatómica y las estrategias de contraste específicas para cada región y contexto clínico.

Conocer las técnicas avanzadas y aplicaciones emergentes en imagen vascular y cardíaca, incorporando los principios de la doble energía, la perfusión miocárdica por TC y el análisis funcional coronario no invasivo.

Objetivos del curso

Desarrollar competencias en postprocesado de imagen, elaborando reformateos multiplanares, reconstrucciones tridimensionales, análisis coronarios y mediciones vasculares orientadas a la valoración diagnóstica y la planificación de procedimientos endovasculares.

Implementar estrategias de optimización de dosis, control de calidad e identificación de artefactos, analizando sus causas y aplicando protocolos de corrección y mejora continua que garanticen la calidad diagnóstica de los estudios.

Temario

01 Fundamentos tecnológicos del tomógrafo computarizado aplicados a la imagen vascular y cardíaca

1.1. Evolución tecnológica de la tomografía computarizada y su impacto en los estudios vasculares y cardíacos
1.2. Arquitectura del equipo de TC multidetector orientada a la adquisición vascular y cardíaca
1.3. Parámetros fundamentales de adquisición y su influencia en la calidad de imagen vascular
1.4. Algoritmos de reconstrucción de imagen en estudios vasculares y cardíacos
1.5. Campos de visión, matrices de reconstrucción y grosor de corte en la planificación de estudios angiográficos

Temario

02 Medios de contraste yodados en angio-TC: farmacología, seguridad y manejo clínico

2.1. Clasificación y propiedades fisicoquímicas de los medios de contraste yodados
2.2. Farmacocinética del contraste yodado tras la inyección endovenosa
2.3. Reacciones adversas a los medios de contraste yodados
2.4. Protocolos de premedicación y actuación ante reacciones adversas agudas
2.5. Consideraciones especiales en poblaciones de riesgo
2.6. Almacenamiento, manipulación y registro documental de la administración de contraste

Temario

03 Técnicas de inyección de contraste y sincronización del bolo en angio-TC

3.1. Principios hemodinámicos del bolo de contraste intravenoso
3.2. Variables de inyección y su impacto en la opacificación vascular
3.3. Protocolos de inyección monofásicos, bifásicos y trifásicos
3.4. Inyectores automáticos de doble cabezal: configuración, programación y mantenimiento
3.5. Acceso venoso y preparación de la vía de inyección
3.6. Métodos de sincronización del inicio de la adquisición con la llegada del bolo
3.7. Protocolos de inyección personalizados y resolución de problemas frecuentes

Temario

04 Protocolos de adquisición en angio-TC por territorios vasculares

4.1. Principios generales para el diseño de protocolos de adquisición en angio-TC
4.2. Angio-TC de troncos supraaórticos y arterias intracraneales
4.3. Angio-TC de aorta torácica y abdominal
4.4. Angio-TC de arterias pulmonares para el diagnóstico de tromboembolismo pulmonar
4.5. Angio-TC de arterias de miembros inferiores y superiores
4.6. Angio-TC de arterias renales, mesentéricas y tronco celíaco: indicaciones clínicas y protocolos de adquisición
4.7. Estrategias de bajo kilovoltaje y reducción de volumen de contraste en angio-TC
4.8. Adaptación de protocolos de angio-TC en el contexto de urgencias vasculares

Temario

05 Sincronización electrocardiográfica en TC cardíaco: fundamentos y técnicas de gating

5.1. Anatomía funcional del corazón relevante para la adquisición de imagen con TC
5.2. Fundamentos de la sincronización electrocardiográfica en TC cardíaco
5.3. Gating retrospectivo: adquisición continua con reconstrucción selectiva
5.4. Gating prospectivo: adquisición secuencial disparada por el ECG
5.5. Gestión de frecuencias cardíacas elevadas, irregulares y arritmias durante la adquisición
5.6. Preparación del paciente para el TC cardíaco: control farmacológico y maniobra de apnea

Temario

06 Protocolos de adquisición específicos en TC cardíaco y de arterias coronarias

6.1. Protocolo de cuantificación del calcio coronario (calcium scoring)
6.2. Protocolo de angio-TC coronaria (CCTA)
6.3. Protocolo de TC cardíaco con estudio funcional: adquisición retrospectiva multifásica para valoración de contractilidad y volúmenes ventriculares
6.4. Protocolo de estudio de las válvulas cardíacas para planificación de procedimientos intervencionistas
6.5. Protocolo para la evaluación de bypass coronarios y stents
6.6. TC en cardiopatías congénitas
6.7. Protocolo de TC cardíaco de triple exclusión (triple rule-out)

07 Técnicas avanzadas y aplicaciones emergentes en angio-TC y TC cardíaco

7.1. TC de doble energía aplicada a la imagen vascular y cardíaca
7.2. TC de perfusión miocárdica: principios y protocolos de adquisición
7.3. Análisis funcional coronario no invasivo derivado de TC (FFR-CT): concepto, fundamento y flujo de trabajo
7.4. Perspectivas tecnológicas emergentes en TC vascular y cardíaca

Temario

08 Optimización de la dosis de radiación en estudios de angio-TC y TC cardíaco

8.1. Magnitudes dosimétricas fundamentales en tomografía computarizada
8.2. Principios de protección radiológica aplicados a la práctica del técnico de imagen
8.3. Estrategias tecnológicas de reducción de dosis en angio-TC
8.4. Estrategias específicas de reducción de dosis en TC cardíaco
8.5. Herramientas de monitorización y auditoría de dosis en el servicio de TC

Temario

09 Técnicas de postprocesado en angio-TC y TC cardíaco

9.1. Estaciones de trabajo y documentación del postprocesado
9.2. Reformateos multiplanares (MPR) y reformateos curvos (CPR)
9.3. Proyecciones de máxima intensidad (MIP) y de mínima intensidad (MinIP)
9.4. Renderizado volumétrico (VR) y técnicas de representación tridimensional
9.5. Postprocesado específico del TC coronario
9.6. Postprocesado funcional cardíaco: análisis de volúmenes, fracción de eyección y motilidad
9.7. Mediciones vasculares avanzadas y planificación de procedimientos endovasculares

Temario

10 Control de calidad, identificación de artefactos y resolución de problemas en angio-TC y TC cardíaco

10.1. Programa de garantía de calidad del equipo de TC en estudios vasculares y cardíacos
10.2. Artefactos frecuentes en angio-TC y sus estrategias de corrección
10.3. Artefactos específicos del TC cardíaco con sincronización electrocardiográfica
10.4. Evaluación sistemática de la calidad diagnóstica de las imágenes antes de liberar el estudio
10.5. Análisis de casos prácticos: identificación de errores técnicos y propuesta de soluciones
10.6. Protocolos de mejora continua y retroalimentación en el servicio de TC vascular y cardíaco

Titulación y certificados

Diploma de la Universidad EUNEIZ

Al aprobar todos los cuestionarios de evaluación recibes el **diploma en formato digital** de Curso de Formación Permanente, con sus 5 créditos ECTS y 125 horas.

Certificados de ICUFOR

Se descargan en PDF desde la Secretaría del campus, con un código único y QR para verificarlos.



Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ

Proceso de matriculación

1 **Pulsa «Matricularme» en la ficha del curso**
Completa tus datos personales y de facturación.

2 **Elige la forma de pago**
Tarjeta, PayPal o transferencia bancaria.

3 **Entra en el campus y empieza**
Recibes por correo tus datos de acceso y, en cuanto se confirma el pago, tienes el temario completo. La matrícula está abierta todo el año.

Matricúlate | Más información



Métodos de pago

Pago único
El precio se abona una sola vez, sin cuotas ni renovaciones.

Seguridad
Pago online en la pasarela de Stripe o de PayPal.

Flexibilidad
Tarjeta de crédito o débito, PayPal o transferencia.

Acceso inmediato
Con tarjeta o PayPal, el campus se activa al momento.

Simplicidad
Matrícula y pago en dos pasos.

Facturación
Facturas en «Pagos y facturas» del campus.



¿Por qué elegir ICUFOR?

01

Formación accesible

Formación universitaria rigurosa y acreditada, íntegramente online y compatible con tu trabajo.

02

Calidad universitaria

Cada curso está acreditado por la Universidad EUNEIZ, con su memoria académica y sus créditos ECTS.

03

Impulso a tu carrera

Contenidos de utilidad práctica y una titulación que suma en méritos, concursos y bolsas de empleo.

04

Especialización

Cada curso trata una única temática a fondo: combínalos y construye tu propio itinerario.

05

Atención de calidad

Consultas al equipo docente por escrito o por chat, y un asesor de IA a cualquier hora.

¿Por qué elegir ICUFOR?

06

Contenidos actualizados

Los cursos se revisan periódicamente para incorporar las novedades de cada ámbito.

07

El curso, por escrito

Cada tema en tres formatos: contenido en PDF, Abstract y presentación con los aspectos clave.

08

Autónomo, pero acompañado

Tú decides tu ritmo y nuestro equipo de docentes resuelve tus dudas y orienta tu estudio.

09

Enseñanza adaptada

Sin horarios ni conexiones obligatorias: seis meses para terminar, ampliables si lo necesitas.

10

Estudio sencillo e intuitivo

Un campus virtual propio, sin instalar nada y accesible desde cualquier dispositivo.

¿Necesitas más información?

Te contamos cómo funciona el curso, los plazos y la titulación, sin compromiso.

www.icufor.com

info@icufor.com

+34 858 895 080

+34 746 044 519

Formación acreditada por Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ

