ICUFOR
Cursos de Formación Permanente Universitaria

Curso de Formación Permanente

Resonancia Magnética Cardiaca: Fundamentos y Protocolos 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 Resonancia Magnética Cardiaca de ICUFOR y da un paso decisivo en tu carrera como técnico de imagen médica. La resonancia magnética cardiaca se ha consolidado como una herramienta diagnóstica imprescindible en cardiología moderna, demandando profesionales altamente cualificados que dominen tanto los principios físicos como los protocolos de adquisición específicos de esta técnica.

A través de nuestro programa, adquirirás conocimientos sólidos sobre los fundamentos de la señal de resonancia magnética, la anatomía cardiaca funcional y los planos de referencia estandarizados. Profundizarás en el manejo del equipamiento específico, la seguridad del paciente y las secuencias de pulso fundamentales, incluyendo técnicas avanzadas como el mapeo paramétrico y los estudios de estrés farmacológico.

Duración
125 horas

Créditos
5 Créditos ECTS

Metodología
Online

Matriculación
Permanente

Objetivos del curso

Comprender los principios físicos de la resonancia magnética nuclear, identificando su aplicación específica en la generación de imagen cardiaca y la caracterización tisular miocárdica.

Conocer los requisitos de equipamiento, seguridad y preparación del paciente, integrando los protocolos de cribado de contraindicaciones, monitorización y administración de medios de contraste basados en gadolinio.

Diseñar y ejecutar los protocolos estándar y especializados de adquisición, justificando la secuenciación temporal de cada módulo y su adaptación a la situación clínica y la tolerancia del paciente.

Dominar la anatomía cardiaca funcional y los planos de referencia estandarizados, aplicando los criterios de planificación secuencial necesarios para obtener adquisiciones de calidad diagnóstica.

Clasificar las secuencias de pulso fundamentales y avanzadas empleadas en resonancia magnética cardiaca, diferenciando sus principios de adquisición, indicaciones clínicas y criterios de selección según el objetivo diagnóstico del estudio.

Identificar los artefactos más frecuentes en estudios cardiacos, aplicando estrategias sistemáticas de prevención, corrección en tiempo real y control de calidad del equipo.

Objetivos del curso

Desarrollar competencias en el posprocesado y análisis cuantitativo de imagen cardiaca, utilizando herramientas de segmentación, cuantificación volumétrica, mapeo paramétrico y análisis de flujo para la elaboración de informes técnicos estructurados.

Definir el rol profesional del técnico de imagen dentro del equipo multidisciplinar de resonancia magnética cardiaca, incorporando criterios de gestión eficiente del servicio, garantía de calidad y actualización profesional continua.

Temario

01 Principios físicos de la resonancia magnética aplicados a la imagen cardiaca

1.1. Fundamentos de la señal de resonancia magnética nuclear
1.2. Mecanismos de relajación tisular y su relevancia en la caracterización miocárdica
1.3. Formación de la imagen: codificación espacial y espacio k
1.4. Ponderación de las imágenes y contraste tisular en resonancia magnética cardiaca
1.5. Relación señal-ruido, contraste-ruido y parámetros fundamentales de adquisición

02 Anatomía cardiaca funcional y planos de referencia en resonancia magnética

2.1. Anatomía macroscópica del corazón: cámaras, válvulas, grandes vasos y pericardio
2.2. Anatomía segmentaria y regional del corazón en resonancia magnética
2.3. Fisiología del ciclo cardiaco y su integración con la adquisición de imagen
2.4. Planos de referencia estándar en resonancia magnética cardiaca

Temario

03 Equipamiento, seguridad del paciente y preparación para el estudio de resonancia magnética cardiaca

3.1. Componentes del equipo de resonancia magnética relevantes para estudios cardiacos
3.2. Monitorización del paciente durante el estudio de resonancia magnética cardiaca
3.3. Seguridad en el entorno de resonancia magnética: normativa y protocolos de actuación
3.4. Medios de contraste basados en gadolinio: indicaciones, contraindicaciones y administración
3.5. Preparación integral del paciente: información, posicionamiento y entrenamiento en apneas
3.6. Consideraciones específicas en poblaciones especiales

Temario

04 Secuencias de pulso fundamentales en resonancia magnética cardiaca

4.1. Clasificación general de las secuencias utilizadas en resonancia magnética cardiaca
4.2. Secuencias de sangre brillante para valoración anatómica y funcional
4.3. Secuencias de sangre negra para caracterización tisular
4.4. Secuencias de mapeo paramétrico: T1 mapping, T2 mapping y T2* mapping
4.5. Secuencias de contraste de fase para cuantificación de flujo
4.6. Secuencias de perfusión miocárdica de primer paso
4.7. Técnicas de adquisición acelerada y su aplicación en imagen cardiaca
4.8. Criterios de selección de secuencias según la indicación clínica del estudio

Temario

05 Protocolos estándar de adquisición en resonancia magnética cardiaca

5.1. Estructura y organización de un protocolo de resonancia magnética cardiaca completo
5.2. Protocolo de valoración de la función ventricular y la volumetría cardiaca
5.3. Protocolo de caracterización tisular con secuencias ponderadas en T2
5.4. Protocolo de perfusión miocárdica de primer paso
5.5. Protocolo de realce tardío de gadolinio para valoración de viabilidad y fibrosis miocárdica
5.6. Protocolo de mapeo paramétrico integrado en el estudio estándar
5.7. Integración y secuenciación temporal de los distintos módulos dentro de un estudio completo

Temario

06 Técnicas avanzadas y protocolos especializados en resonancia magnética cardiaca

6.1. Estudio de estrés farmacológico con resonancia magnética cardiaca
6.2. Cuantificación de flujo y valoración valvular mediante secuencias de contraste de fase
6.3. Estudio de la aorta torácica y patología vascular asociada
6.4. Protocolos específicos para cardiopatías congénitas en pacientes adultos
6.5. Cuantificación del depósito de hierro miocárdico y hepático mediante secuencias T2*
6.6. Resonancia magnética cardiaca en el estudio de masas y tumores cardiacos

07 Optimización de la calidad de imagen y gestión de artefactos en estudios cardiacos

7.1. Factores técnicos y dependientes del paciente que determinan la calidad de la imagen cardiaca
7.2. Artefactos relacionados con el movimiento cardiaco y respiratorio
7.3. Artefactos específicos de las secuencias utilizadas en resonancia magnética cardiaca
7.4. Artefactos asociados a dispositivos implantables y materiales ferromagnéticos
7.5. Estrategias de resolución de problemas y control de calidad en estudios cardiacos

Temario

08 Posprocesado y análisis cuantitativo de imagen cardiaca para técnicos

8.1. Estaciones de trabajo y plataformas de software de posprocesado en resonancia magnética cardiaca
8.2. Análisis de la función ventricular: contorneo y cálculo de volúmenes, fracción de eyección y masa miocárdica
8.3. Posprocesado de imágenes de perfusión miocárdica
8.4. Análisis del realce tardío de gadolinio: cuantificación de la fibrosis y la necrosis miocárdica
8.5. Posprocesado de mapas paramétricos: generación e interpretación de mapas T1, T2 y T2*
8.6. Análisis de flujo por contraste de fase: cálculo de volúmenes, velocidades pico y gradientes de presión
8.7. Generación de informes técnicos estructurados y comunicación de resultados

09 Gestión integral del servicio, actualización profesional y rol del técnico en el equipo de resonancia magnética cardiaca

9.1. Rol y competencias del técnico de imagen en la resonancia magnética cardiaca
9.2. Flujo de trabajo y gestión eficiente del estudio de resonancia magnética cardiaca
9.3. Programas de garantía de calidad y acreditación en resonancia magnética cardiaca
9.4. Formación continuada y tendencias emergentes en imagen cardiaca

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.



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

