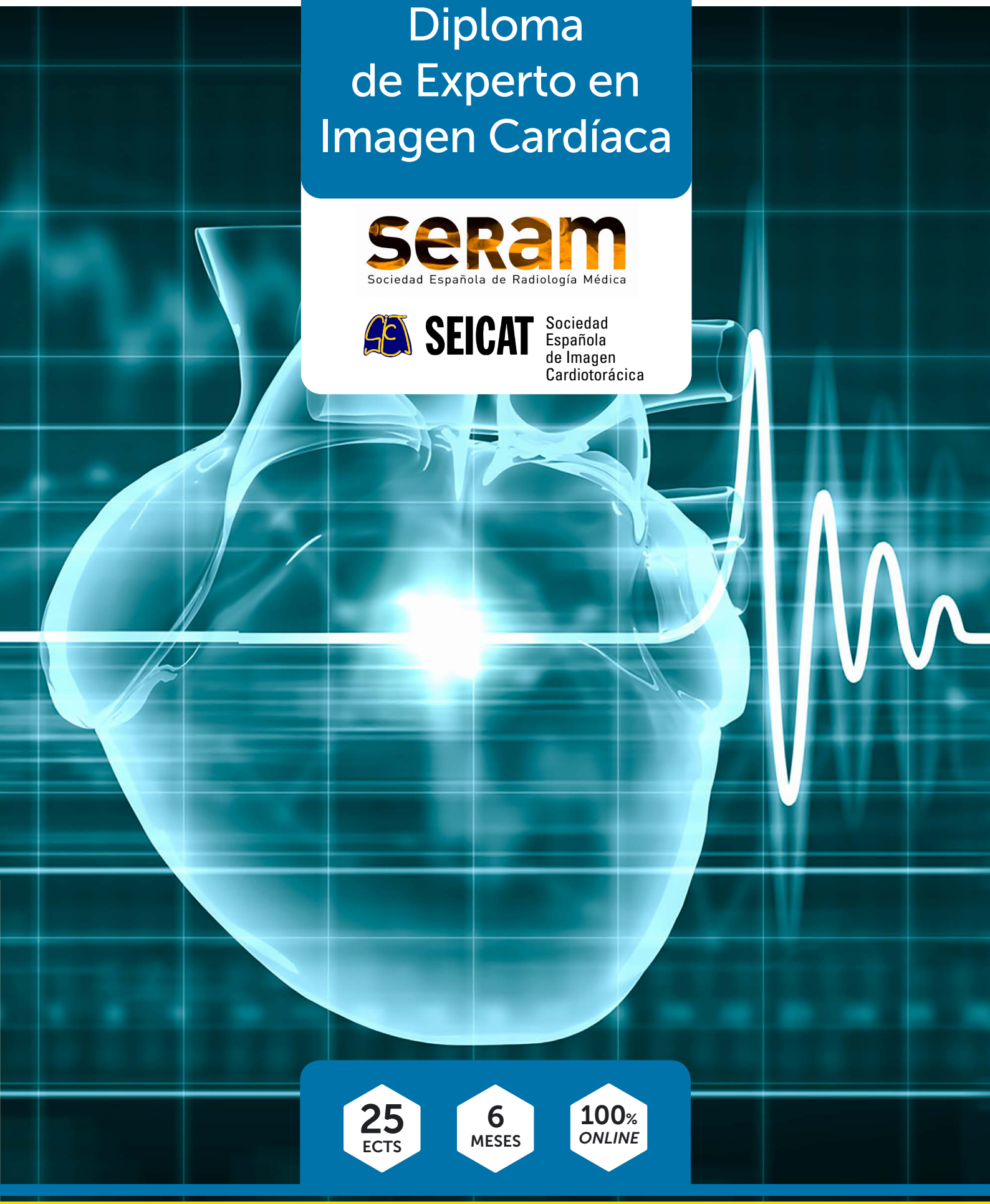
Diploma de Experto en Imagen Cardíaca

seram
Sociedad Española de Radiología Médica

SEICAT Sociedad Española de Imagen Cardiotorácica



25 ECTS

6 MESES

100% ONLINE

Institut de Formació Contínua-IL3
UNIVERSITAT DE BARCELONA

seram
Sociedad Española de Radiología Médica
www.seram.es

SEICAT Sociedad Española de Imagen Cardiotorácica
www.seicat.org

EDITORIAL MEDICA panamericana
www.medicapanamericana.com

DIRECCIÓN DEL CURSO

Gorka Bastarrika Alemañ
Director

- Doctor en Medicina y Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Navarra.
- Director del Servicio de Radiología de la Clínica Universidad de Navarra.
- Profesor Titular de Radiología de la Universidad de Navarra. Acreditado con el European Board of Cardiac Radiology (EBCR) por la Sociedad Europea de Radiología Cardíaca.
- Ha recibido diversos premios de investigación, premios en congresos y premios a publicaciones.
- Vicepresidente de la Sociedad Española de Imagen Cardiotorácica (SEICAT)

Rosario Jesús Perea Palazón
Directora

- Doctora en Medicina y Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad de Barcelona.
- Médico consultor en el Servicio de Radiodiagnóstico (Sección de Radiología Cardíaca y Torácica) y miembro de la Unidad de Fibrilación Auricular del Hospital Clínic de Barcelona como experta en imagen cardíaca.
- Colaboradora docente de la Universidad de Barcelona.
- Examinadora del European Diploma in Radiology (EDiR).
- Ha recibido diversos premios de investigación y premios en congresos.
- Miembro de la junta directiva de la SEICAT y miembro del subcomité científico de radiología cardíaca de la European Society of Radiology (ESR).

Ángel Gayete Cara
Coordinador académico

- Doctorado por la Universidad Autónoma de Barcelona y Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Barcelona.
- Jefe Clínico del Servicio de Radiología del Hospital del Mar de Barcelona.
- Vicepresidente de la Comisión de Docencia de su hospital, Profesor Asociado de la Universidad Autónoma de Barcelona y colaborador docente de la Universidad Pompeu Fabra.
- Ha recibido diversos premios y es revisor de la revista RADIOLOGÍA, y de la revista Archivos de Bronconeumología. Es codirector del libro Radiología Esencial, tratado de Radiología General de la SERAM.
- Presidente de la SEICAT, Miembro de la Junta Directiva de la Sección de Formación Pre y Posgrado en Radiología de la SERAM y Vicepresidente de la SERAM. Miembro del Leadership Institute de la European Society of Radiology.

PRESENTACIÓN

El «Diploma de Experto en Imagen Cardíaca» surge de la necesidad de dotar a los profesionales sanitarios interesados en la imagen cardíaca de los conocimientos y competencias fundamentales en Resonancia Magnética y en Tomografía Computarizada cardíaca que les permitan enfrentarse en la práctica diaria al avance tecnológico que se ha producido en este campo de la medicina.

La Resonancia Magnética cardíaca (cardioRM) y la Tomografía Computarizada cardíaca (cardioTC) se han convertido en unas herramientas de gran valor en la práctica clínica diaria. Se trata de unas técnicas de desarrollo relativamente reciente y en rápido crecimiento y evolución tecnológica. En los últimos años hemos asistido a la incorporación de equipos de última generación, cada vez más complejos y sofisticados, con mayores posibilidades diagnósticas y a un aumento gradual en la demanda de este tipo de exploraciones que permiten el diagnóstico definitivo de un gran número de enfermedades cardiovasculares. Para realizar los estudios de imagen cardíaca de forma correcta, tanto de resonancia magnética como de tomografía computarizada, es imprescindible tener amplios conocimientos de la patología y de estas técnicas de imagen.
Esta subespecialidad ha alcanzado un desarrollo y profesionalización progresivas en los últimos años y los conocimientos y competencias en estas áreas se han incrementado enormemente. El presente curso pretende proporcionar al profesional una formación actualizada de los aspectos técnicos y prácticos fundamentales de la cardioRM y de la cardioTC en cada situación clínica y un conocimiento profundo de las diversas patologías estudiadas mediante estos métodos de imagen. Se pondrá especial atención en los puntos fuertes y limitaciones de cada técnica. El alumno encontrará diferentes herramientas docentes, textos, casos clínicos interactivos, vídeos, lecturas complementarias, chats, preguntas etc., que le ayudarán a adquirir los conocimientos de una forma natural. La interacción con los docentes será fácil y fluida lo que facilitará aclarar las dudas, fijar conceptos y el seguimiento del curso en general.

La SERAM ha contado con profesionales expertos de la SEICAT para elaborar este experto en imagen cardíaca, que se desarrollará durante 6 meses y que conducirá a la obtención de un título de Experto de 25 créditos ECTS. El curso consta de 32 capítulos estructurados a lo largo de los 8 módulos, donde se van abordando los temas más relevantes de la cardioRM y de la cardioTC, empezando por la anatomía, fundamentos físicos, consideraciones técnicas y prácticas, hasta los aspectos más concretos y avanzados de toda la patología cardíaca abordable por estas técnicas. Los directores del curso cuentan con la colaboración de coordinadores de módulos y profesores con larga experiencia profesional, docente y científica en cardioRM y cardioTC.

OBJETIVOS



Diploma de Experto en Imagen Cardíaca

Objetivos generales

El objetivo del curso es:

Proporcionar un conocimiento avanzado de los principios, técnica y aplicaciones clínicas de la cardioTC y de la cardioRM que permita a radiólogos y cardiólogos interesados en imagen cardíaca mejorar sus habilidades específicas en estas modalidades.

Objetivos específicos

Módulo 1. Anatomía cardíaca y coronaria

- Adquirir un conocimiento detallado de la anatomía cardíaca por TC y RM, que permita un análisis preciso de los diferentes componentes morfológicos del corazón, cada uno de ellos con sus características propias.
- Conocer la anatomía coronaria y sus anomalías.
- Estudiar las estrategias para obtener los diferentes planos cardíacos y conocer la segmentación del ventrículo izquierdo.

Módulo 2. Fundamentos de cardioTC y cardioRM

- Comprender conceptos fundamentales en cardioTC como el pitch, resolución espacial y temporal, y relación contraste-ruido.
- Entender los principios básicos de la construcción de la imagen en cardioRM, las características específicas de la RM aplicada al estudio del corazón, las secuencias más utilizadas, los artefactos más frecuentes y la optimización de la imagen.
- Conocer los principios básicos de los medios de contraste utilizados en cardioTC y cardioRM.
- Aprender aspectos prácticos relacionados con la preparación del paciente, la seguridad en la sala y

las contraindicaciones de la resonancia.

- Conocer las diferentes formas de adquisición y sincronización electrocardiográfica de un estudio de cardioTC así como sus indicaciones específicas.
- Aprender las diferentes estrategias disponibles para reducir la dosis de radiación en los estudios de cardioTC.

Módulo 3. Adquisición e interpretación en cardioTC y cardioRM

- Conocer cómo adquirir las exploraciones, reconocer y solucionar los artefactos más comunes y posprocesar e interpretar los estudios de cardioTC.
- Conocer los protocolos específicos para cada tipo de estudio de cardioRM, distinguir los artefactos y optimizar la imagen.
- Aprender a posprocesar e interpretar de forma estandarizada los estudios de cardioRM.
- Aprender a valorar la función cardíaca global y segmentaria tanto por TC como por RM.

Módulo 4. Enfermedad coronaria y cardiopatía isquémica

- Conocer las indicaciones clínicas de la cardioTC abarcando aspectos relacionados fundamentalmente con la enfermedad coronaria, como la detección de estenosis y el valor pronóstico de la coronariografía por TC, la cuantificación y caracterización de la placa de ateroma y la valoración de los procedimientos de revascularización.
- Conocer los protocolos de estudio actuales del dolor torácico agudo y sus técnicas de adquisición.
- Entender la complejidad de la perfusión miocárdica, conocer las diferentes estrategias empleadas para su valoración mediante RM y TC y sus indicaciones específicas.
- Saber detectar y caracterizar el infarto de miocardio y sus complicaciones y conocer el papel que juegan la cardioRM y la cardioTC.
- Conocer los protocolos de estudio de cardioRM y cardioTC en el infarto de miocardio.
- Conocer el valor pronóstico de estas técnicas de imagen en la cardiopatía isquémica crónica.

Módulo 5. Miocardiopatías

- Conocer la clasificación actual de las miocardiopatías.
- Aprender los protocolos de estudio de las diferentes miocardiopatías.
- Reconocer las características morfológicas, funcionales y de caracterización tisular que permiten diagnosticar los diferentes tipos de miocardiopatía por RM.

Módulo 6. Valvulopatías, hipertensión pulmonar e insuficiencia cardíaca

- Conocer los diferentes protocolos de cardioRM y cardioTC disponibles en la actualidad para el estudio de la enfermedad cardíaca valvular así como sus ventajas y limitaciones en relación a la ecocardiografía.
- Conocer el papel que juegan la cardioTC y la cardioRM en el diagnóstico y seguimiento de la hipertensión pulmonar y los diferentes protocolos existentes para su estudio.
- Conocer el impacto de la cardioRM en el diagnóstico, pronóstico y manejo clínico de la insuficiencia cardíaca.
- Conocer cuáles son las preguntas que debe responder la cardioRM en la insuficiencia cardíaca.
- Conocer el papel actual de la cardioRM y de la cardioTC en la monitorización del rechazo del trasplante cardíaco y en la evaluación de sus complicaciones.

Módulo 7. Pericardio y masas cardíacas

- Reconocer las alteraciones morfológicas de la patología pericárdica y su repercusión en la función cardíaca.
- Caracterizar y diferenciar mediante cardioRM los tumores cardíacos característicos de las masas no tumorales y de las variantes anatómicas.
- Conocer los protocolos de estudio y aprender las características típicas de las masas y pseudomasas cardíacas en cardioRM.

Módulo 8. Cardiopatías congénitas

- Conocer las indicaciones de la cardioRM y de la cardioTC en las cardiopatías congénitas en la edad pediátrica y adulta.
- Conocer los aspectos diferenciales de la realización de una prueba de cardioRM en la edad pediátrica.
- Aprender las secuencias que van a permitir el estudio morfológico y funcional de las cardiopatías congénitas.
- Aprender a realizar un análisis morfológico segmentario para caracterizar las cardiopatías congénitas.
- Ser capaz de identificar los diferentes procedimientos quirúrgicos aplicados para paliar o reparar las cardiopatías congénitas.
- Identificar las diferentes complicaciones de la cardiopatía congénita tratada quirúrgicamente.

seram
Sociedad Española de Radiología Médica

SEICAT Sociedad Española de Imagen Cardiotorácica

Módulo 1. *Anatomía cardíaca y coronaria*

1.1. Anatomía cardíaca
1.2. Anatomía coronaria
1.3. Definición de los planos cardíacos. Nomenclatura de los segmentos miocárdicos

Módulo 2. *Fundamentos de cardioTC y cardioRM*

2.1. Conceptos fundamentales en cardioTC: pitch, resolución espacial, resolución temporal y relación contraste-ruido
2.2. Física de la cardioRM
2.3. Agentes de contraste en TC y RM
2.4. Técnicas de adquisición y sincronización ECG en cardioTC
2.5. Estrategias para reducir la dosis de radiación en cardioTC
2.6. Consideraciones prácticas al realizar un estudio de cardioRM

Módulo 3. *Adquisición e interpretación en cardioTC y cardioRM*

3.1. Protocolos de adquisición en cardioTC
3.2. Artefactos en cardioTC
3.3. Protocolos de adquisición en cardioRM
3.4. Artefactos y optimización de la imagen en cardioRM
3.5. Técnicas de posprocesado en cardioTC
3.6. Función cardíaca
3.7. Interpretación estandarizada de cardioTC
3.8. Interpretación estandarizada de cardioRM

Módulo 4. *Enfermedad coronaria y cardiopatía isquémica*

4.1. Detección de estenosis coronaria y valor pronóstico
4.2. Cuantificación y caracterización de la placa de ateroma
4.3. Valoración de los procedimientos de revascularización
4.4. Dolor torácico agudo
4.5. Detección de la isquemia miocárdica
4.6. Detección y caracterización del infarto de miocardio

Módulo 5. *Miocardiopatías*

5.1. Miocardiopatías primarias
5.2. Miocardiopatías secundarias

Módulo 6. *Valvulopatías, hipertensión pulmonar e insuficiencia cardíaca*

6.1. Valvulopatías
6.2. Hipertensión pulmonar
6.3. Insuficiencia cardíaca y trasplante cardíaco

Módulo 7. *Pericardio y masas cardíacas*

7.1. Enfermedades del pericardio
7.2. Masas cardíacas

Módulo 8. *Cardiopatías congénitas*

8.1. Cardiopatías congénitas en el paciente pediátrico
8.2. Cardiopatías congénitas en el adulto

Diploma de Experto en Imagen Cardíaca

Módulo 1. Anatomía cardíaca y coronaria

Módulo 2. Fundamentos de cardioTC y cardioRM

Módulo 3. Adquisición e interpretación en cardioTC y cardioRM

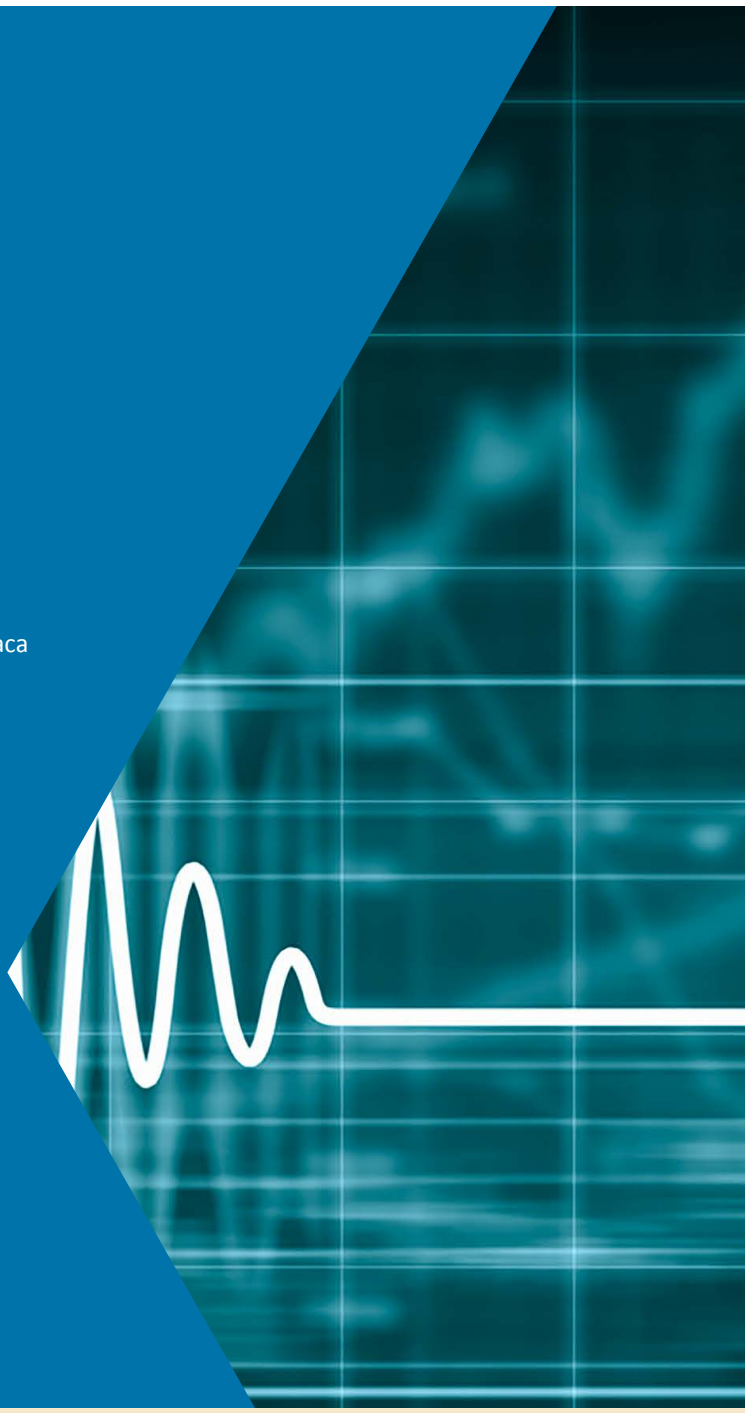
Módulo 4. Enfermedad coronaria y cardiopatía isquémica

Módulo 5. Miocardiopatías

Módulo 6. Valvulopatías, hipertensión pulmonar e insuficiencia cardíaca

Módulo 7. Pericardio y masas cardíacas

Módulo 8. Cardiopatías congénitas



Información válida salvo error tipográfico.

25 ECTS

6 MESES

100% ONLINE

Diploma de Experto en Imagen Cardíaca



La superación de la evaluación final supondrá la obtención de un Certificado académico electrónico de la superación de un título propio de Diploma de Experto otorgado por el Instituto de Formación Continua de la Universidad de Barcelona (IL3-UB), acreditado con 25 créditos ECTS (European Credit Transfer System), el cual es un programa adaptado al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Este título aporta méritos y conocimientos para el alumno de cara a su carrera profesional, oposiciones y bolsas de trabajo. No obstante, recomendamos revisar las bases de las convocatorias de su Comunidad Autónoma ya que están sujetas a cambios.

Telf. 91 131 78 00 / info@medicapanamericana.es

www.medicapanamericana.com

Institut de Formació Contínua-IL3 UNIVERSITAT DE BARCELONA

seram Sociedad Española de Radiología Médica

www.seram.es

SEICAT Sociedad Española de Imagen Cardiotorácica

www.seicat.org

EDITORIAL MEDICA panamericana

www.medicapanamericana.com