

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

<b>Código</b>	36317
<b>Nombre</b>	Imagen cardíaca
<b>Ciclo</b>	Grado
<b>Créditos ECTS</b>	4.5
<b>Curso académico</b>	2023 - 2024

**Titulación(es)**

<b>Titulación</b>	<b>Centro</b>	<b>Curso</b>	<b>Periodo</b>
1204 - Grado de Medicina	Facultad de Medicina y Odontología	4	Primer cuatrimestre

**Materias**

<b>Titulación</b>	<b>Materia</b>	<b>Caracter</b>
1204 - Grado de Medicina	18 - Optativas	Optativa

**Coordinación**

<b>Nombre</b>	<b>Departamento</b>
BODI PERIS, VICENTE JOSE	260 - Medicina

**RESUMEN**

Se expondrá una visión global de las principales técnicas de imagen cardíaca invasivas y no invasivas. Respecto a cada técnica se realizará una breve exposición de sus fundamentos técnicos, una aproximación a las imágenes en pacientes sanos, las aportaciones de la técnica en las patologías cardíacas más prevalentes y cómo indicar su realización de manera apropiada e individualizada para llegar al diagnóstico correcto mediante un uso razonado de los recursos. Se abordarán las implicaciones de cada técnica en la evaluación pronóstica, el tratamiento y la prevención de complicaciones de las cardiopatías más frecuentes.

Se realizarán seminarios que incluirán la discusión de casos clínicos reales de pacientes estudiados con técnicas de imagen cardíaca, los procesos de decisión implicados en la elección de la realización de cada técnica.



## CONOCIMIENTOS PREVIOS

### Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

### Otros tipos de requisitos

Dirigida a estudiantes de cuarto y quinto curso de Grado de Medicina

## COMPETENCIAS

### 1204 - Grado de Medicina

- Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- Organizar y planificar adecuadamente la carga de trabajo y el tiempo en las actividades profesionales.
- Capacidad para trabajar en equipo y para relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.
- Capacidad de crítica y autocrítica.
- Capacidad para comunicarse con colectivos profesionales de otras áreas.
- Reconocimiento de la diversidad y multiculturalidad.
- Considerar la ética como valor primordial en la práctica profesional.
- Tener capacidad de trabajar en un contexto internacional.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Los estudiantes adquirirán una visión global de las principales técnicas de imagen cardíaca invasivas y no invasivas. Alcanzarán una aproximación a las imágenes en pacientes sanos, las aportaciones de la técnica en las patologías cardíacas más prevalentes y cómo indicar su realización de manera apropiada e individualizada para llegar al diagnóstico correcto mediante un uso razonado de los recursos. Entenderán las implicaciones de cada técnica en la evaluación pronóstica, el tratamiento y la prevención de complicaciones de las cardiopatías más frecuentes.



- Serán capaces de discutir los casos clínicos reales de pacientes estudiados con técnicas de imagen cardíaca, los procesos de decisión implicados en la elección de la realización de cada técnica, el diagnóstico diferencial, la estratificación pronóstica y el tratamiento de los pacientes, subrayando el papel relevante de la anamnesis y la exploración física como pasos iniciales para una elección adecuada de la técnica de imagen cardíaca más apropiada. Los estudiantes obtendrán habilidades para realizar la presentación y discusión de los trabajos prácticos relacionados con la imagen cardíaca.

- Los estudiantes obtendrán las habilidades necesarias para poder preparar las diferentes actividades prácticas de la asignatura. Serán capaces de acceder a la bibliografía adecuada y diferentes páginas web de sociedades científicas con actualización constante donde los estudiantes podrán revisar multitud de casos clínicos reales de imagen cardíaca razonados. Ello les permitirá avanzar de manera autónoma y continua en el conocimiento de las técnicas de imagen cardíaca tanto durante la docencia como en el futuro, les ayudará a realizar el trabajo práctico y a preparar la evaluación.

## **DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS**

### **1. TEORÍA**

Se abordarán los siguientes aspectos durante las actividades presenciales teóricas:

Ecocardiografía-dópler  
Resonancia magnética cardíaca  
Angio-TAC  
Cateterismo cardíaco  
Cardiología nuclear

### **2. PRÁCTICAS**

La asistencia a las actividades presenciales prácticas será obligatoria. Para superar la asignatura, el alumno matriculado por primera vez deberá asistir al menos al 80% de las actividades presenciales prácticas.

Se abordarán los siguientes aspectos durante las actividades presenciales prácticas:

Ecocardiografía-dópler. Casos prácticos  
Resonancia magnética cardíaca. Casos prácticos  
Angio-TAC. Casos prácticos  
Cateterismo cardíaco. Casos prácticos  
Cardiología nuclear. Casos prácticos  
Revisión de imágenes  
Discusión de cuestionarios on-line

**VOLUMEN DE TRABAJO**

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Seminarios	20,00	100
Clases de teoría	19,00	100
Prácticas clínicas	6,00	100
Elaboración de trabajos en grupo	4,00	0
Elaboración de trabajos individuales	4,00	0
Estudio y trabajo autónomo	25,00	0
Lecturas de material complementario	10,00	0
Preparación de actividades de evaluación	10,00	0
Preparación de clases de teoría	5,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	5,00	0
Resolución de cuestionarios on-line	4,50	0
<b>TOTAL</b>	<b>112,50</b>	

**METODOLOGÍA DOCENTE**

La metodología de la enseñanza se basa en el desarrollo de tres tipos de actividades:

- **Actividad teórica** en la que se expondrá una visión global de las principales técnicas de imagen cardíaca invasivas y no invasivas. Respecto a cada técnica se realizará una breve exposición de sus fundamentos técnicos, una aproximación a las imágenes en pacientes sanos, las aportaciones de la técnica a las patologías cardíacas más prevalentes y cómo indicar su realización de manera apropiada e individualizada para llegar al diagnóstico correcto mediante un uso razonado de los recursos. Se abordarán las implicaciones de cada técnica en la evaluación pronóstica, tratamiento y prevención de complicaciones de las cardiopatías más frecuentes.

- **Actividad práctica** en la que se realizarán seminarios que incluirán la discusión de casos clínicos reales de pacientes estudiados con técnicas de imagen cardíaca, los procesos de decisión implicados en la elección de la realización de cada técnica, el diagnóstico diferencial, la estratificación pronóstica y el tratamiento de los pacientes, subrayando el papel relevante de la anamnesis y la exploración física como pasos iniciales para una elección adecuada de la técnica de imagen cardíaca más apropiada. Se realizarán prácticas clínicas en forma de discusión de casos clínicos en la propia aula.

- **Actividad no presencial** Preparación de las actividades teóricas, prácticas, del trabajo práctico (de forma individual o en grupo) y de la evaluación práctica y final. Se facilitarán la bibliografía adecuada y diferentes páginas web de sociedades científicas con actualización constante donde los estudiantes podrán revisar multitud de casos clínicos reales de imagen cardíaca razonados. Esto les permitirá avanzar de forma autónoma y continua en el conocimiento de las técnicas de imagen cardíaca tanto durante la docencia como en el futuro, les ayudará a realizar el trabajo práctico ya preparar la evaluación.



La docencia se impartirá siguiendo los criterios de sostenibilidad y desde la adecuada perspectiva de género.

## EVALUACIÓN

### -EVALUACIÓN DE LA PRIMERA CONVOCATORIA:

- **Evaluación teórica:** 50% de la calificación final. Máxima puntuación a obtener de este apartado: 50 puntos. El examen es igual para todos los estudiantes de la asignatura. Se realizará una prueba con 25 preguntas de elección múltiple basada en los contenidos generales impartidos tanto en las actividades teóricas como en las actividades prácticas presenciales y no presenciales. Habrá 4 posibles respuestas a cada pregunta. Cada respuesta acertada vale 2 puntos. Las respuestas equivocadas o en blanco no restan.

- **Evaluación práctica:** 50% de la calificación final. Constará de 3 apartados:

1) Examen práctico de casos de imagen cardíaca. 10% de la calificación final. Máxima puntuación que se puede obtener de este apartado: 10 puntos. Se expondrá a cada estudiante 1 caso real característico de imagen cardíaca que el estudiante deberá comentar oralmente. Para este examen el grupo se dividirá en 2 subgrupos, que realizarán el examen en 2 sesiones simultáneas (cada sesión de 1 hora de duración durante las que los estudiantes deberán permanecer en el aula). El profesor discutirá brevemente con cada estudiante el caso expuesto.

2) Elaboración de un trabajo práctico de forma individual o en grupo (hasta 3 estudiantes) centrado en las técnicas de imagen cardíaca abordadas durante la docencia. 10% de la calificación final. Máxima puntuación que se puede obtener de este apartado: 10 puntos. Podrá tratarse de un caso clínico o de una revisión sobre el valor de una o varias técnicas de imagen cardíaca en el diagnóstico y manejo de una patología concreta. Se entregará la memoria escrita a través del aula virtual como máximo en el día previo al momento en que se realice el examen práctico de casos de imagen cardíaca. De forma orientativa, la memoria escrita será de 10 páginas, a una cara, a doble espacio e incluirá un título, resumen, introducción, desarrollo del trabajo, conclusiones, bibliografía y figuras. Los estudiantes que lo deseen podrán hacer la presentación de su trabajo de forma oral aparte de entregar la memoria escrita lo cual se tendrá en cuenta en la evaluación final. Sólo los estudiantes que realicen la presentación oral podrán obtener la puntuación máxima (10 puntos, 10% de la calificación final) en este apartat.

3) Participación y resultados obtenidos en las diferentes actividades de evaluación continua. 30% de la calificación final. Máxima puntuación que se puede obtener de este apartado: 30 puntos. Al final de cada semana de docencia se planteará a los estudiantes un cuestionario con 5 preguntas de respuesta múltiple en relación con el material impartido a lo largo de la semana. Cada pregunta tendrá 4 posibles respuestas, las respuestas equivocadas o en blanco no restan. Los cuestionarios se realizarán presencialmente. Se irán sumando las notas obtenidas en los cuestionarios a lo largo del curso y la puntuación máxima que se podrá obtener son 30 puntos (30% de la calificación final).

A los estudiantes que no realicen por causas justificadas al menos el 80% de los cuestionarios de formación continuada, si lo solicitan, se les realizará una evaluación oral en su sustitución que supondrá la nota total de este apartat.



**- Requerimientos para aprobar la asignatura :**

No es necesario aprobar por separado la evaluación teórica y la práctica.

No es necesario aprobar por separado cada uno de los apartados enumerados para aprobar la asignatura.

El requisito para aprobar la asignatura es obtener en total (suma de todos los apartados) al menos 50 puntos.

Para superar la asignatura, los estudiantes matriculados por primera vez deberán asistir al menos al 80% de las actividades presenciales prácticas.

**-EVALUACIÓN DE LA Segunda CONVOCATORIA:**

-La nota obtenida en la primera convocatoria en la evaluación práctica (50% del total) se mantendrá para la segunda convocatoria.

-La evaluación teórica de la segunda convocatoria supondrá el 50% de la nota en dicha convocatoria y tendrá las mismas características de la primera convocatoria.

## REFERENCIAS

### Básicas

- Bodí Peris V, Chorro Gascó FJ (eds): Imagen cardíaca. Valencia. Universidad de Valencia, 2015.
- Chorro Gascó FJ (ed.): Ecocardiografía-Doppler. Valencia, Universidad de Valencia, 2011.
- Recursos-e Salut: ClinicalKey Student. Elsevier (Scopus, ScienceDirect):  
[uv-es.libguides.com/RecursosSalut/BibliotecaSalut](http://uv-es.libguides.com/RecursosSalut/BibliotecaSalut)

### Complementarias

- Chorro Gascó FJ, García Civera R y López Merino V (eds.): Cardiología Clínica. Valencia, Universidad de Valencia, 2007.
- Mann DL, Zipes DP, Libby P, Bonow RO (eds): Braunwalds Heart Disease. A Textbook of Cardiovascular Medicine. Elsevier, 10ª edición, 2015.

Foro de técnicas de imagen

<http://www.secardiologia.es>

<http://www.ecocardio.com/index.asp>

Foro de casos de ecocardiografía

<http://www.ecosiac.org/casos.php>

Foro de casos de resonancia magnética cardíaca



<http://www.scmr.org/navigation/CMR-in-specific-circumstances.html>

<http://www.scmr.org/caseoftheweek.html>

Foro de casos cateterismo cardiaco

<http://www.pcronline.com/Clinical-cases>

Foro de cardiología nuclear

<https://www.asnc.org/content.asp?admin=Y&contentid=353>

<https://humanhealth.iaea.org/HHW/NuclearMedicine/CardiovascularandPulmonary/TeachingCases/index.html>

