

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

<b>Código</b>	43083
<b>Nombre</b>	Técnicas especiales de investigación cardiovascular
<b>Ciclo</b>	Máster
<b>Créditos ECTS</b>	3.0
<b>Curso académico</b>	2015 - 2016

**Titulación(es)**

<b>Titulación</b>	<b>Centro</b>	<b>Curso</b>	<b>Periodo</b>
2141 - M.U. en Fisiología 12-V.2	Facultad de Medicina y Odontología	1	Segundo cuatrimestre

**Materias**

<b>Titulación</b>	<b>Materia</b>	<b>Caracter</b>
2141 - M.U. en Fisiología 12-V.2	2 - Fisiología cardiovascular	Obligatoria

**Coordinación**

<b>Nombre</b>	<b>Departamento</b>
HERMENEGILDO CAUDEVILLA, CARLOS	190 - Fisiología

**RESUMEN**

En esta asignatura de Máster se estudiarán las principales técnicas disponibles para abordar la investigación en fisiología cardiovascular, desde modelos celulares, pasando por modelos animales, hasta la investigación en humanos.

**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

No hay requisitos previos para cursar la asignatura

## COMPETENCIAS

### 2141 - M.U. en Fisiología 12-V.2

- Que los/las estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Que los/las estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- Que los/las estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Que los/las estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- Saber redactar y preparar presentaciones para posteriormente exponerlas y defenderlas.
- Adquirir una actitud crítica que le permita emitir juicios argumentados y defenderlos con rigor y tolerancia.
- Buscar, ordenar, analizar y sintetizar la información científica (bases de datos, artículos científicos, repertorios bibliográficos), seleccionando aquella que resulte pertinente para centrar los conocimientos actuales sobre un tema de interés científico en Fisiología.
- Valorar la necesidad de completar su formación científica, en lenguas, informática, ética, etc, asistiendo a conferencias o cursos y/o realizando actividades complementarias, autoevaluando la aportación que la realización de estas actividades supone para su formación integral.
- Adquirir las habilidades específicas para desarrollar el trabajo de laboratorio en investigación cardiovascular.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocer las técnicas actuales que permiten resolver las principales cuestiones que plantea la investigación cardiovascular, con un abordaje multidisciplinar.



Conocer las posibilidades y las limitaciones que presentan las técnicas actuales.

Adquirir destreza en el manejo e interpretación de resultados obtenidos en investigación cardiovascular

Planificar y seleccionar las técnicas más adecuadas para realizar un trabajo de investigación sobre un tema cardiovascular.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

### 1. Estudios in vitro

Técnicas in silico, bioquímicas y de biología molecular y técnicas histológicas.  
Técnicas de cultivo celular. Fundamento teórico y práctica de laboratorio.

### 2. Estudios ex vivo

Reactividad vascular en órgano aislado. Fundamento teórico y práctica de laboratorio.

### 3. Investigación en animales

Modelos animales en investigación cardiovascular. Descripción y clasificación. Criterios de elección. Legislación.

### 4. Investigación en humanos

Investigación cardiovascular en humanos. Cateterismo cardiaco y técnicas relacionadas.

## VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Prácticas en laboratorio	12,00	100
Clases de teoría	6,00	100
Tutorías regladas	2,00	100
Otras actividades	2,00	100
Elaboración de trabajos individuales	12,00	0
Estudio y trabajo autónomo	10,00	0
Lecturas de material complementario	5,00	0
Preparación de actividades de evaluación	11,00	0
Preparación de clases de teoría	3,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	2,00	0
Resolución de casos prácticos	10,00	0



TOTAL	75,00
-------	-------

## METODOLOGÍA DOCENTE

- Clases teóricas de lección magistral participativa.
- Clases prácticas de laboratorio. Incluyen seminarios introductorios, realización de las prácticas con el seguimiento y apoyo del profesor y realización de una memoria o una prueba escrita sobre las mismas.
- Conferencias de expertos en las materias.
- Debate y discusión dirigida sobre los trabajos y prácticas realizados.
- Tutorías presenciales y electrónicas con los profesores.

## EVALUACIÓN

### Condición indispensable para ser evaluado:

Asistencia activa al menos al 80% de las clases y a las prácticas de laboratorio.

### Sistema de evaluación:

- Presentación del trabajo científico realizado: valoración sobre 8 puntos.
- Asistencia activa a las clases y prácticas: valoración sobre 2 puntos.

Los estudiantes que no hayan asistido al menos al 80% de las clases tendrán como máximo un 8.

Calificación mínima para aprobar: 5 puntos.

## REFERENCIAS

### Básicas

- DHEIN S, MOHR FW, DELMAR M (eds). Practical methods in cardiovascular research. Springer, Heidelberg. 2005.
- GUYTON AC, HALL JE. Tratado de Fisiología Médica. 12ª ed. Madrid. Ed. McGraw-Hill. 2011.
- POSTERKAMP G, KLEIJN D (eds). Cardiovascular Research: New technologies, methods and applications. Springer, New York. 2006.



### Complementarias

- AIRD WC (ed). Endothelial cells in health and disease. Taylor & Francis group, Boca Ratón. 2005.
- AIRD WC (ed). Endothelial biomedicine. Cambridge University Press, Cambridge. 2007.
- DE CATTERINA R, LIBBY P (eds). Endothelial dysfunctions and vascular disease Blackwell Publishing, Oxford. 2007.