

**FICHA IDENTIFICATIVA****DATOS DE LA ASIGNATURA****Código:** 44638**Nombre:** Aspectos especializados de la función cardiorrespiratoria y sus alteraciones**Ciclo:** Máster Universitario Oficial**Créditos ECTS:** 6**Curso académico:** 2025-26**TITULACIONES**

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2220 - Máster Universitario en Recuperación Funcional en Fisioterapia	Facultat de Fisioteràpia	1	Segundo cuatrimestre

**MATERIAS**

Titulación	Materia	Carácter
2220 - Máster Universitario en Recuperación Funcional en Fisioterapia	Aspectos especializados de la función cardiorrespiratoria y sus alteraciones	OPTATIVA

**COORDINACIÓN**

CEBRIA I IRANZO MARIA DELS ÀNGELS

**RESUMEN**

Esta asignatura tiene por finalidad introducir todos aquellos aspectos de la anatomía y función de los sistemas cardiovascular y respiratorio, así como la fisiopatología de las principales enfermedades y síndromes cardiorrespiratorios, en los que la recuperación funcional en fisioterapia es abalada por la evidencia científica y la experiencia clínica.

Por otra parte, se aborda la exploración física y complementaria más relevante y relacionada con la recuperación funcional en la patología cardiorrespiratoria. Con ello se pretende que el estudiante sea capaz de interpretar adecuadamente las pruebas diagnósticas más utilizadas en el ámbito cardiorrespiratorio, desde el punto de vista fisioterápico.

**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

## COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-

Diferenciar específicamente la estructura afectada en una imagen diagnóstica y su implicación en recuperación funcional.

Establecer específicamente los factores de riesgo, etiología y características de las patologías y lesiones más frecuentes según su entorno clínico.

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.

Profundizar en la fisiopatología de las lesiones y enfermedades más frecuentes.

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

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.

Ser capaces de aplicar correctamente las diferentes metodologías disponibles basadas en la evidencia en el tratamiento de las patologías y lesiones que nos ocupa.

Ser capaz de elaborar informes orales y escritos acerca de la situación funcional de las/os pacientes.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

### **1. Fundamentos fisiológicos como base para la recuperación funcional en el/la enfermo/a cardiorrespiratorio/a.**

#### 1.1. Integración del sistema respiratorio, cardiovascular y metabolismo sistémico:

Recuerdo anatómico y fisiológico de los sistemas cardiovascular y respiratorio.

Metabolismo sistémico y utilización de sustratos.

Relación ventilación/perfusión, intercambio de gases y transporte de O<sub>2</sub> y de CO<sub>2</sub>.

Alteración en el equilibrio ácido-base.

#### 1.2. Fisiopatología de las principales enfermedades y síndromes cardiorrespiratorios:

Cardiopatía isquémica, hipertensión arterial, insuficiencia cardiaca congestiva y cardiopatía congénita.

Enfermedades obstructivas (asma y EPOC), enfermedades intersticiales (fibrosis



pulmonar), alteraciones en la caja torácica, y otras patologías menos prevalentes.

## 2. Evaluación y diagnóstico del/la enfermo/a cardiorrespiratorio/a.

- 2.1. Valoración de los principales signos y síntomas cardiacos y/o respiratorios.
- 2.2. Auscultación pulmonar y cardiaca.
- 2.3. Exploración de la mecánica ventilatoria.
- 2.4. Valoración de la fuerza de la musculatura respiratoria y periférica.
- 2.5. Exploración funcional respiratoria y gases en sangre.
- 2.6. Electrocardiografía básica y principales alteraciones.
- 2.7. Diagnóstico por la imagen en las alteraciones cardiacas y/o respiratorias. Estudio radiológico, resonancia magnética, endoscopia y ecografía.
- 2.8. Valoración de la tolerancia al ejercicio. Insuficiencia cardiaca y/o respiratoria.

## VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

### ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Teoría	24,00
Laboratorio	12,00
<b>Total horas</b>	<b>36,00</b>

### ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	4,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	0,00
Estudio y trabajo autónomo	80,00
Preparación de clases	24,00
Preparación de actividades de evaluación	0,00
Resolución de casos prácticos	6,00
<b>Total horas</b>	<b>114,00</b>

## METODOLOGÍA DOCENTE

- Clases presenciales teórico-prácticas.
- Trabajo individual consistente en la resolución de un caso clínico.
- Tutorías individuales y/o grupales para resolver dudas sobre los contenidos tratados en la asignatura y la



actividad individual programada.

- Trabajo autónomo del estudiante.

## EVALUACIÓN

Sistema de evaluación	Porcentaje de la calificación
El estudiante de forma individualizada resolverá un caso clínico-práctico propuesto por el docente.	15%
Asistencia y participación activa en la clase.	30%
Prueba final teórico-práctica escrita a partir de la cual se evaluará tanto los contenidos conceptuales como los procedimentales relacionados con la recuperación funcional en el paciente cardiorrespiratorio.	55%

La calificación final de la asignatura será la suma ponderada de las notas obtenidas en cada prueba de evaluación, siempre y cuando el estudiante haya obtenido como mínimo un 50% de la nota máxima en cada una de las pruebas: actividad individual (caso clínico), participación-asistencia a clase y prueba final escrita (examen tipo test).

La asistencia a las clases es de carácter obligatorio y forma parte de la evaluación de la asignatura. En este sentido, se requiere la asistencia mínima al 80% de las horas de la asignatura para obtener la máxima nota en esta parte de la evaluación. Asimismo, excepto por una causa de fuerza mayor acreditada documentalmente a la dirección del máster, se requiere la asistencia mínima al 50% de las horas de la asignatura para poder aprobar esta parte de la evaluación. Debido al carácter no recuperable de las clases presenciales, la no asistencia al 50% de las horas de la asignatura implica la imposibilidad de superar la asignatura en ninguna de las 2 convocatorias.

## BIBLIOGRAFÍA

- Barret KE, Barman SM, Brooks HL, Yu JXJ. *Ganong fisiología médica*. 26ª ed. Nueva York:



McGraw Hill Lange; 2008. ISBN: 9780071418859.

- Gavotto A, Mura T, Rhodes J, Yin SM, Hager A, Hock J, et al. Reference values of aerobic fitness in the contemporary paediatric population. *Eur J Prev Cardiol [Internet]*. 2023 Feb 21;33:1–10. doi: 10.1093/eurjpc/zwad054
- Herring W. *Radiología básica. Aspectos fundamentales*. 2ª ed. Elsevier; 2016. ISBN: 9788491131473.
- Jiménez Tobón G, et al. *Principios básicos de patología para fisioterapia. Volumen II*. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario; 2022. ISBN: 9789588749325.
- Le Neindre A, Mongodi S, Philippart F, Bouhemad B. Thoracic ultrasound: potential new tool for physiotherapists in respiratory management. A narrative review. *J Crit Care*. 2016 Feb;31(1): 101–9. doi: 10.1016/j.jcrc.2015.10.014.
- López Chicharro J, Fernández Vaquero A. *Fisiología del ejercicio*. 4ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2022. ISBN: 9788491107491.
- Pastrana Delgado J. *Fisiopatología y patología general básicas para ciencias de la salud*. 2ª ed. Barcelona: Elsevier; 2023. ISBN: 9788491132791.
- Porcel JM. Pleural ultrasound for clinicians. *Rev Clin Esp (Barc)*. 2016 Nov;216(8):427–35. English, Spanish. doi: 10.1016/j.rce.2016.05.009.
- Seco Calvo J, et al. *Diagnóstico por la imagen para fisioterapeutas*. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2025. ISBN: 9788491190178.
- Sietsema KE, Sue DY, Stringer WW, Ward S. *Wasserman y Whipp's Principles of exercise testing and interpretation: including pathophysiology and clinical applications*. 6ª ed. Philadelphia: Editorial LWW; 2020. ISBN: 9781496391096.
- Strayer DS, editor. *Rubin y Strayer patología: fundamentos clinicopatológicos en medicina*. 7ª ed. Barcelona: Wolters Kluwer; 2017. ISBN: 9788491132715.

Asimismo, en cada tema se especificarán los libros, artículos científicos y lecturas de interés recomendados para la preparación de los contenidos abordados.