

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

Código	44638
Nombre	Aspectos especializados de la función cardiorrespiratoria y sus alteraciones
Ciclo	Máster
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2024 - 2025

Titulación(es)

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

Materias

Titulación	Materia	Carácter
2220 - Máster Universitario en Recuperación Funcional en Fisioterapia	7 - Aspectos especializados de la función cardiorrespiratoria y sus alteraciones	Optativa

Coordinación

Nombre	Departamento
CEBRIA I IRANZO, MARIA DELS ÀNGELS	191 - Fisioterapia

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 (RD 1393/2007) // RESULTADOS DEL APRENDIZAJE (RD 822/2021)

2220 - Máster Universitario en Recuperación Funcional en Fisioterapia

- 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 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.
- Ser capaz de elaborar informes orales y escritos acerca de la situación funcional de las/os pacientes.
- Profundizar en la fisiopatología de las lesiones y enfermedades más frecuentes.
- Diferenciar específicamente la estructura afectada en una imagen diagnóstica y su implicación en recuperación funcional.
- Ser capaces de aplicar correctamente las diferentes metodologías disponibles basadas en la evidencia en el tratamiento de las patologías y lesiones que nos ocupa.
- Establecer específicamente los factores de riesgo, etiología y características de las patologías y lesiones más frecuentes según su entorno clínico.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RD 1393/2007) // SIN CONTENIDO (RD 822/2021)

Cursar esta materia le permitirá al estudiante:

- Conocer los parámetros del correcto funcionamiento de los sistemas cardiovascular y respiratorio.
- Saber cuáles son las alteraciones funcionales en las principales patologías cardíacas y/o respiratorias, a fin de adecuar el programa de recuperación funcional.
- Valorar la semiología específica de la enfermedad cardíaca y/o respiratoria.
- Conocer las principales pruebas funcionales y complementarias en el contexto de la enfermedad cardiorrespiratoria.
- Interpretar adecuadamente las distintas pruebas de evaluación del paciente con enfermedad cardiorrespiratoria.



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 O₂ y de CO₂.
 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

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	24,00	100
Prácticas en laboratorio	12,00	100
Estudio y trabajo autónomo	80,00	0
Lecturas de material complementario	26,00	0
Resolución de casos prácticos	8,00	0
TOTAL	150,00	

**METODOLOGÍA DOCENTE**

- Clases presenciales teórico-prácticas
- Trabajo individual consistente en la resolución de un caso clínico
- Tutorías
- 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 en relación a la fisiología, fisiopatología y pruebas de evaluación en que se fundamenta la recuperación funcional en el enfermo 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).



REFERENCIAS

Básicas

- Pastrana Delgado J. Fisiopatología y patología general básicas para ciencias de la salud 2ª ed. Barcelona: Elsevier, 2023
- López Chicharro J, Fernández Vaquero A. Fisiología del Ejercicio 4ªed. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2022.
- Seco Calvo J, et al. Diagnóstico por la Imagen para Fisioterapeutas. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2025.
- Strayer DS (editor). Rubin y Strayer patología: fundamentos clinicopatológicos en medicina. 7ª ed. Barcelona: Wolters Kluwer, 2017.
- Herring W. Radiología básica. Aspectos fundamentales (2ª ed.). Ed. Elsevier, 2016

Complementarias

- Jiménez Tobón G, et al. Principios básicos de patología para fisioterapia. Volumen II. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario: 2022.
- Barret KEt, Barman SM, Brooks HL, Yu JXJ. Ganong Fisiología médica, 26ª ed. Nueva York: Mc Graw Hill. Lange, 2008.
- Sietsema KE, Sue DY, Stringer WW, Ward S. Wasserman y Whipp's Principles of Exercise Testing and Interpretation: Including Pathophysiology and Clinical Applications. 6ªed. Philadelphia: Editorial LWW, 2020.
- 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;33:110. Available from: <https://academic.oup.com/eurjpc/advance-article/doi/10.1093/eurjpc/zwad054/7049938>
- 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. Epub 2015 Oct 26. PMID: 26613650.
- Porcel JM. Pleural ultrasound for clinicians. Rev Clin Esp (Barc). 2016 Nov;216(8):427-435. English, Spanish. doi: 10.1016/j.rce.2016.05.009. Epub 2016 Jun 6. PMID: 27282205.