

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA****Codi:** 44638**Nom:** Aspectes especialitzats de la funció cardiorrespiratòria i les seues alteracions**Cicle:** Màster Universitari Oficial**Crèdits ECTS:** 6**Curs acadèmic:** 2025-26**TITULACIONS**

| Titulació                                                           | Centre                   | Curs | Període            |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------|------|--------------------|
| 2220 - Màster Universitari en Recuperació Funcional en Fisioteràpia | Facultat de Fisioteràpia | 1    | Segon quadrimestre |

**MATÈRIES**

| Titulació                                                           | Matèria                                                                          | Caràcter |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 2220 - Màster Universitari en Recuperació Funcional en Fisioteràpia | Aspectes especialitzats de la funció cardiorrespiratòria i les seues alteracions | OPTATIVA |

**COORDINACIÓ**

CEBRIA I IRANZO MARIA DELS ÀNGELS

**RESUM**

Aquesta assignatura té per finalitat introduir tots aquells aspectes de l'anatomia i funció dels sistemes cardiovascular i respiratori, així com la fisiopatologia de les principals malalties i síndromes cardiorespiratoris, en els que la recuperació funcional en fisioteràpia és avalada per l'evidència científica i l'experiència clínica.

D'altra banda, s'aborda l'exploració física i complementària més rellevant i relacionada amb la recuperació funcional en la patologia cardiorespiratòria. Amb allò es pretén que l'estudiant siga capaç d'interpretar adequadament les proves diagnòstiques més utilitzades a l'àmbit cardiorespiratori, des del punt de vista fisioteràpic.

**CONEIXEMENTS PREVIS****RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ**

No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.



## ALTRES TIPUS DE REQUISITS

## COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE

-

Aprofundir en la fisiopatologia de les lesions i malalties més freqüents.

Diferenciar específicament l'estructura afectada en una imatge diagnòstica i la seua implicació en recuperació funcional.

Establir específicament els factors de risc, etiologia i característiques de les patologies i lesions més freqüents segons el seu entorn clínic.

Posseir i comprendre coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i / o aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.

Que els estudiants posseïsquen les habilitats d'aprenentatge que els permeten continuar estudiant d'una forma que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.

Que els estudiants siguen capaços d'integrar coneixements i afrontar la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, incloga reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.

Ser capaç d'elaborar informes orals i escrits sobre la situació funcional dels pacients.

Ser capaços d'aplicar correctament les diferents metodologies disponibles basades en l'evidència en el tractament de les patologies i lesions que ens ocupa.

## DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

### **1. Fonaments fisiològics com a base per a la recuperació funcional en el/la malalt/a cardiorespiratori/a.**

#### **1.1. Integració del sistema respiratori, cardiovascular i metabolisme sistèmic:**

Record anatòmic i fisiològic dels sistemes cardiovascular i respiratori.

Metabolisme sistèmic i utilització de substrats.

Relació ventilació/perfusió, intercanvi de gasos i transport de O<sub>2</sub> i de CO<sub>2</sub>.

Alteració en l'equilibri àcid-base.

#### **1.2. Fisiopatologia de les principals malalties i síndromes cardiorespiratoris:**

Cardiopatia isquèmica, hipertensió arterial, insuficiència cardíaca congestiva i cardiopatia congènita.

Malalties obstructives (asma i EPOC), malalties intersticials (fibrosi pulmonar), alteracions en la caixa toràcica, i altres patologies menys prevalents.



## 2. Avaluació i diagnòstic del/la malalta cardiorespiratori/a.

- 2.1. Valoració dels principals signes i símptomes cardíacs i/o respiratoris.
- 2.2. Auscultació pulmonar i cardíaca.
- 2.3. Exploració de la mecànica ventilatòria.
- 2.4. Valoració de la força de la musculatura respiratòria i perifèrica.
- 2.5. Exploració funcional respiratòria i gasos en sang.
- 2.6. Electrocardiografia bàsica i principals alteracions.
- 2.7. Diagnòstic per la imatge en les alteracions cardíques i/o respiratòries. Estudi radiològic, renosonància magnètica, endoscòpia i ecografia pulmonar.
- 2.8. Valoració de la tolerància a l'exercici. Insuficiència cardíaca i/o respiratòria.

### VOLUM DE TREBALL (HORES)

#### ACTIVITATS PRESENCIALS

| Activitat          | Hores        |
|--------------------|--------------|
| Teoria             | 24,00        |
| Laboratori         | 12,00        |
| <b>Total hores</b> | <b>36,00</b> |

#### ACTIVITATS NO PRESENCIALS

| Activitat                                    | Hores         |
|----------------------------------------------|---------------|
| Assistència a altres activitats              | 4,00          |
| Elaboració de treballs individuals o en grup | 0,00          |
| Estudi i treball autònom                     | 80,00         |
| Preparació de classes                        | 24,00         |
| Preparació d'activitats d'avaluació          | 0,00          |
| Resolució de casos pràctics                  | 6,00          |
| <b>Total hores</b>                           | <b>114,00</b> |

### METODOLOGIA DOCENT

- Classes presencials teòric-pràctiques.
- Treball individual consistent en la resolució d'un cas clínic.
- Tutories individuals i/o grupals per resoldre dubtes sobre els continguts tractats a l'assignatura i l'activitat individual programada.
- Treball autònom de l'estudiant.

### AVALUACIÓ



| Sistema d'avaluació                                                                                                                                                                | Porcentatge de la qualificació |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| L'estudiant de forma individualitzada desenvoluparà un cas clínic-pràctic proposat pel docent.                                                                                     | 15 %                           |
| Assistència i participació activa en la classe.                                                                                                                                    | 30 %                           |
| Prova final teórico-pràctica escrita on s'avaluarà tant els continguts conceptuals com els procedimentals relacionats amb la recuperació funcional en el malalt cardiorespiratori. | 55 %                           |

La qualificació final de l'assignatura serà la suma ponderada de les notes obtingudes a cada prova d'avaluació, sempre i quan l'estudiant haja obtingut com a mínim un 50% de la nota màxima en cadascuna de les proves: activitat individual (cas clínic), participació-assistència a classe i prova final escrita (examen tipus test).

L'assistència a les classes és de caràcter obligatori i forma part de l'avaluació de l'assignatura. En este sentit, es requerix l'assistència mínima al 80% de les hores de l'assignatura per a obtindre la màxima nota en esta part de l'avaluació. Així mateix, excepte per una causa de força major acreditada documentalment a la direcció del màster, es requerix l'assistència mínima al 50% de les hores de l'assignatura per a poder aprovar esta part de l'avaluació. A causa del caràcter no recuperable de les classes presencials, la no assistència al 50% de les hores de l'assignatura implica la impossibilitat de superar l'assignatura en cap de les 2 convocatòries.

## BIBLIOGRAFIA

- 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.

Així mateix, en cada tema s'especificaran els llibres, articles científics i lectures d'interès recomanats per a la preparació dels continguts abordats.