

## Fisiología Cardiorrespiratoria

Código: 102974

Créditos ECTS: 6

**2025/2026**

Titulación	Tipo	Curso
Fisioterapia	OT	4

### Contacto

Nombre: Alba Gomez Garrido

Correo electrónico: alba.gomez.garrido@uab.cat

### Equipo docente

Alba Gomez Garrido

### Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

### Prerrequisitos

- Ser estudiante del grado de fisioterapia.
- Disponer de conocimientos básicos de anatomía, histología, física y ejercicio físico, que permitan comprender el funcionamiento cardiorespiratorio en personas sanas y en pacientes con patología cardiorespiratoria u otras comorbilidades.
- Tener un nivel básico de inglés y estar familiarizado con los principales buscadores y revistas científicas, para poder realizar investigación bibliográfica cuando sea necesario.

### Objetivos y contextualización

- Conocer la fisiología del ejercicio y los principios del entrenamiento aplicados a la función cardiorespiratoria.
- Conocer la fisiología y anatomía cardiorespiratoria.
- Adquirir nociones básicas sobre patología y conocer los beneficios del ejercicio físico en diversas patologías médicas.
- Tener nociones básicas para la interpretación de la prueba de esfuerzo cardiopulmonar

### Competencias

- Actuar con responsabilidad ética y respeto por los derechos fundamentales, la diversidad y los valores democráticos.
- Actuar en el ámbito de conocimiento propio evaluando las desigualdades por razón de sexo / género.

- Demostrar conocimiento de la morfología, la fisiología, la patología y la conducta de las personas, tanto sanas como enfermas, en el medio natural y social.
- Demostrar conocimiento suficiente de los métodos, procedimientos y actuaciones fisioterapéuticas, encaminados a la terapéutica clínica.
- Demostrar sensibilidad hacia temas medioambientales.
- Integrar, a través de la experiencia clínica, los valores éticos y profesionales, los conocimientos, habilidades y actitudes propias de la fisioterapia, para resolver casos clínicos concretos, en el ámbito hospitalario, extrahospitalario, y de la atención primaria y comunitaria.
- Introducir cambios en los métodos y los procesos del ámbito de conocimiento para dar respuestas innovadoras a las necesidades y demandas de la sociedad.
- Razonar con sentido crítico.
- Resolver problemas.
- Trabajar en equipo.

## **Resultados de aprendizaje**

1. Analizar críticamente los principios, valores y procedimientos que rigen el ejercicio de la profesión.
2. Analizar una situación e identificar los puntos de mejora.
3. Aplicar los conocimientos y competencias adquiridos para resolver casos clínicos, en el ámbito de las patologías del tórax.
4. Aplicar los métodos y técnicas específicos referidos a las enfermedades del tórax.
5. Comunicar haciendo un uso no sexista del lenguaje
6. Demostrar sensibilidad hacia temas medioambientales.
7. Explicar detalladamente la fisiopatología de las enfermedades del tórax.
8. Explicar el código deontológico, explícito o implícito, del ámbito de conocimiento propio.
9. Identificar las principales desigualdades de género presentes en la sociedad.
10. Identificar situaciones que necesitan un cambio o mejora.
11. Ponderar los riesgos y las oportunidades de las propuestas de mejora tanto propias como ajenas.
12. Proponer nuevas maneras de medir el éxito o el fracaso de la implementación de propuestas o ideas innovadoras.
13. Proponer nuevos métodos o soluciones alternativas fundamentadas.
14. Razonar con sentido crítico.
15. Resolver problemas.
16. Trabajar en equipo.
17. Valorar como los estereotipos y los roles de género inciden en el ejercicio profesional.
18. Valorar las dificultades, los prejuicios y las discriminaciones que pueden incluir las acciones o proyectos, a corto o largo plazo, en relación con determinadas personas o colectivos.

## **Contenido**

### **Fisiología del ejercicio y principios del entrenamiento**

- Conceptos básicos: actividad física / ejercicio físico, condición física, sedentarismo / inactividad física
- Beneficios del ejercicio físico
- Principios del entrenamiento
- Fuentes energéticas
- Músculo esquelético y control del movimiento
- Potencia y capacidad aeróbica
- Potencia y capacidad anaeróbica

- Respuesta y adaptaciones al ejercicio:
  - Cardiovascular
  - Sistema pulmonar
  - Otros órganos (renal, gastrointestinal, neuroendocrino, hematológico, línea blanca y coagulación)
- Beneficios del ejercicio físico en patologías cardiorespiratorias, comorbilidades asociadas y otras patologías médicas

### Valoración de la capacidad funcional y su aplicación en el entrenamiento

- Mecanismo de fatiga con el ejercicio
- Entrenamiento físico en condiciones especiales:
  - Hipoxia
  - Estrés térmico y ejercicio
  - Fisiología de la altitud y ejercicio
  - Hiperbárico, microgravedad y ejercicio
- Aspectos fisiológicos del ejercicio físico en diferentes etapas y poblaciones:
  - Edad infantil
  - Envejecimiento
  - Mujer
- Obesidad: valoración de la composición corporal y la fuerza muscular

### Fisiología pulmonar

- Estructura y función del pulmón
- Ventilación / Difusión / Flujo sanguíneo y metabolismo
- Relación ventilación y perfusión
- Transporte de gases por la sangre
- Control de la ventilación
- Mecánica respiratoria
- Fisiopatología pulmonar

### Fisiología cardiovascular

- Estructura y función del sistema cardiovascular
- Actividad eléctrica del corazón
- Función cardíaca
- Función vascular
- Control neurohormonal del corazón y la circulación

- Flujo sanguíneo en los órganos
- Función de intercambio de la microcirculación
- Fisiopatología cardiovascular

## Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Prácticas de Laboratorio (PLAB)	7	0,28	3, 4, 6, 7, 14, 15, 16
Seminarios de Casos Clínicos (SCC)	13	0,52	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 15, 16, 17, 18
Teoría (TE)	20	0,8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 12, 14, 15, 16, 17, 18
Tipo: Autónomas			
Estudio Personal	69	2,76	3, 4, 6, 7, 14, 15, 16

La docencia combina clases magistrales, seminarios de casos clínicos y prácticas en el laboratorio de función cardiorrespiratoria.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

## Evaluación

### Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Pruebas objetivas de selección de ítems de elección múltiple.	50%	2	0,08	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 12, 14, 15, 16, 17, 18
Seminario	25%	3	0,12	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 12, 14, 15, 16, 17, 18
Seminario	15%	3	0,12	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 12, 14, 15, 16, 17, 18
Seminarios de Casos Clínicos (SCC)	5%	13	0,52	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 12, 14, 15, 16, 17, 18
Teoría (TE)	5%	20	0,8	2, 3, 4, 5, 7, 10, 13, 14, 15, 16

La evaluación se llevará a cabo de la siguiente manera:

- Asistencia y participación en las clases teóricas y seminarios de casos clínicos: 10 % de la nota final.
- Trabajo grupal: entrega y presentación, que supondrá el 15 % de la nota final.
- Trabajo individual: entrega y presentación oral, que representará el 25 % de la nota final.
- Examen tipo test: cada respuesta correcta sumará 1 punto y cada respuesta errónea restará 0,33 puntos. La nota mínima para superar el examen será de 5 sobre 10. Este examen equivale al 50 % de la nota final.

La evaluación de los estudiantes de intercambio será la misma que la de los estudiantes regulares de la UAB. En caso de que el estudiante no se presente al examen teórico o no realice los trabajos correspondientes, será considerado no evaluable y obtendrá un 0 en esa parte de la evaluación.

De acuerdo con el artículo 116.8, cuando se considere que el estudiante no ha aportado suficientes evidencias de evaluación, la asignatura se indicará como no evaluable en el acta correspondiente. Los estudiantes que no superen la asignatura mediante la evaluación continua podrán optar a un examen de recuperación.

## Bibliografía

- *Función pulmonar aplicada*. A.GN. Agustí. Mosby/Doyma Libros SA, 1995.
- *Fisiología respiratoria*. West. 7<sup>a</sup> edición. Editorial Médica Panamericana.
- *Respiratory Physiology, a clinical approximation*. R. M. Schwartzstein. Lippincott Williams and Wilkins.
- Fisiología Humana. J. A. Tresguerres. 3<sup>a</sup> edición. Ed. McGraw-Hill Interamericana.
- Manuales de procedimientos SEPAR.
- Indicaciones e interpretación de gasometría. A. Crespo Giménez, F. J. Garcés Molina, Y. Casillas Viera y J. C. Cano Ballesteros. *Medicine*. 2007; 9 (90): 5813-5816.

## Software

PowerPoint

Adobe Acrobat

Teams

Microsoft Word

Wooclap

## Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre de 2025. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura

Nombre	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(PLAB) Prácticas de laboratorio	301	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(SCC) Seminarios de casos clínicos	301	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(TE) Teoría	301	Catalán	primer cuatrimestre	tarde