

# Guía Docente

## DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Fisioterapia		
Rama de Conocimiento:	Ciencias de la Salud		
Facultad/Escuela:	Ciencias de la Salud		
Asignatura:	Fisioterapia Aplicada a Disfunciones Cardio-Respiratorias		
Tipo:	Obligatoria	Créditos ECTS:	3
Curso:	4	Código:	2842
Periodo docente:	Séptimo semestre		
Materia:	Fisioterapia en Especialidades Clínicas		
Módulo:	Formación Específica		
Tipo de enseñanza:	Presencial		
Idioma:	Castellano		
Total de horas de dedicación del alumno:	75		

Equipo Docente	Correo Electrónico
José Bernardo Díaz-Maroto Oro	josebernardo.diazmaroto@ufv.es
Davinia Vicente Campos	d.vicente.prof@ufv.es

## DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

En esta asignatura se desarrolla el conocimiento necesario para poder realizar una adecuada valoración fisioterápica del paciente con patología cardiorrespiratoria, con el objetivo de poder planificar un plan de tratamiento con unos objetivos de recuperación funcional, a través de la aplicación de diferentes técnicas específicas, de las que se darán las nociones teóricas necesarias para un adecuado desarrollo y aplicación práctica de las mismas.

Esta asignatura se desarrolla de acuerdo con el Ideario de la Universidad (Misión Hoy), y en concreto conforme con el Ideario de Fisioterapia, donde se resalta la importancia de una formación integral del alumno, que consta de una formación técnica excelente, y una necesaria formación humanística y ética centrada en el paciente y la persona, para poder actuar de manera integral sobre la problemática bio-psico-social-espiritual que representa la enfermedad y sus consecuencias.

Las enfermedades cardíacas y toracopulmonares constituyen un problema de salud creciente en la sociedad moderna, fruto de los acelerados cambios en los estilos de vida, en cuya recuperación el trabajo del fisioterapeuta es una parte fundamental y que exige una alta capacitación profesional y un elevado compromiso e implicación con el paciente.

Se trata de una asignatura fundamental para el ejercicio profesional que implica el manejo de múltiples fuentes de conocimiento (cardiología, neumología, fisiología general y del ejercicio, anatomía, biomecánica, psicología y valores humanísticos) adquiridos a lo largo del Grado.

En definitiva, estamos ante una especialidad en auge creciente, con una alta demanda de profesionales capacitados y que sepan aplicar no solo un tratamiento adecuado, sino atender los diferentes aspectos de la problemática bio-psico-social-espiritual de la persona, centrando la atención en el paciente, en sus derechos y en sus propios intereses, dando de este modo énfasis al desarrollo de su propia autonomía y empoderamiento; en esta línea se fomentará el compromiso de los alumnos con una formación técnica y humana centrada en el respeto a la dignidad del paciente, que va a marcar su práctica profesional.

## OBJETIVO

El objetivo general de la asignatura es conseguir que los alumnos comprendan la dimensión bio-psico-social-espiritual del paciente con problemas cardíacos y toracopulmonares y sean capaces de abordarla adecuadamente en toda su multidimensionalidad, no solo desde el punto de vista técnico sino con la visión del paciente como persona autónoma con sus propios intereses y necesidades.

Los fines específicos de la asignatura son:

Las herramientas básicas de las que dispone el fisioterapeuta para la valoración y el tratamiento del paciente con patología cardíaca y toracopulmonar aplicándolas con respeto y empatía.

Comprender la metodología para el desarrollo de protocolos terapéuticos con el fin último de mejorar calidad de vida del paciente y minimizar las repercusiones que la patología pueda producirle.

Conocer las indicaciones específicas de este tipo de tratamiento sin dejar de lado las repercusiones psicológicas y sociales que para el paciente supone la falta y/o la adquisición de movimiento en sus actividades de la vida diaria.

Desarrollar las destrezas comunicativas que permitan al profesional acompañar al paciente durante su recuperación.

Adquirir un sentido de responsabilidad y respeto frente al paciente, a la persona que va a recibir los cuidados profesionales.

Promover el desarrollo del sentido de servicio y atención al paciente, a la persona enferma y frágil.

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

Para un adecuado aprovechamiento de la asignatura los alumnos deben haber adquirido competencias específicas en las áreas de conocimiento de cardiología, neumología, fisiología general y del ejercicio, anatomía, biomecánica, psicología y valores humanísticos.

## CONTENIDOS

A lo largo del temario se desarrollan las competencias necesarias para abordar la dimensión bio-psico-social-espiritual de los problemas de salud que afectan los pacientes con enfermedades cardíacas y toracopulmonares. Para ello el temario se desarrolla en dos bloques interdependientes, en los que se exponen, de manera

progresiva, éstas cuestiones, abordando de forma comprensible el manejo de cada patología desde su evaluación hasta las terapias más adecuadas.

Además, durante todas las exposiciones se hará énfasis en la dimensión, no solo técnica, sino también humana que implica la atención de la persona enferma y frágil, pero también digna y autónoma, con el objetivo de restaurar su salud y calidad de vida, y en la necesaria implicación y empatía que requiere acompañarla en este proceso.

#### BLOQUE 1: Fisioterapia en patología cardiaca

Tema 1: Actividad física y salud. Principios generales de entrenamiento. Tipos de ejercicio físico.

Tema 2: Consumo de oxígeno, consumo de oxígeno pico y transición aeróbica-anaeróbica.

Tema 3: Respuestas y adaptaciones cardiocirculatorias al ejercicio físico.

Tema 4: Pruebas de esfuerzo y Electrocardiograma.

Tema 5: Generalidades sobre la rehabilitación cardiaca.

Tema 6: Fisioterapia en Hipertensión arterial.

Tema 7: Fisioterapia en Insuficiencia cardiaca.

Tema 8: Fisioterapia en Cardiopatía isquémica.

Tema 9: Fisioterapia en transplantados de corazón.

#### BLOQUE 2: Fisioterapia en patología respiratoria

Tema 1: fisioterapia respiratoria. Concepto, evolución y clasificación de técnicas. Campos de actuación. Revisión de la evidencia científica.

Tema 2: Métodos de valoración fisioterápica.

•Anamnesis fisioterápica. historia clínica fisioterapéutica.

•Auscultación.

•Exploración funcional respiratoria.

•Pulsioximetría.

•Pruebas complementarias: gasometría arterial y radiología de tórax.

Tema 3: Técnicas de aclaramiento mucociliar, manual e instrumental en el paciente con patología respiratoria:

Tema 4: Técnicas asistidas (no autónomas):

•Técnicas espiratorias lentas: ELPR (espiración lenta prolongada), BTE (bombeo traqueal espiratorio, ELTGOL (espiración lenta total con glotis abierta en decúbito lateral), vibraciones manuales.

•Técnicas inspiratorias forzadas: DRR (desobstrucción rinofaríngea retrógrada).

•Técnicas espiratorias forzadas: tos provocada.

•Técnicas inspiratorias lentas: EDIC (ejercicios a débito inspiratorio controlado).

•Técnicas de hiperinsuflación pulmonar: hiperinsuflación mecánica con Cough Assist®, hiperinsuflación manual con ambú.

•Ayudas instrumentales: sistemas de pep, chalecos Vest-Vibradores®.

Tema 5: Aplicación de la aerosolterapia e inhaloterapia en la higiene bronquial. Principales fármacos utilizados en patología respiratoria.

Tema 6: Técnicas autónomas:

•Técnicas espiratorias lentas: ELTGOL, da (drenaje autógeno), AFE (aumentos de flujo espiratorio), vibraciones manuales.

•Técnicas inspiratorias forzadas: DRR.

•Técnicas espiratorias forzadas: TP, TEF (técnica espiración forzada).

•Técnicas inspiratorias lentas: EDIC, ei. 30 minutos.

•Técnicas de hiperinsuflación pulmonar: Cough Assist®, ambú.

•Ayudas instrumentales: Flutter-VRP1®, Cornet®, Pep Vibratoria Acapella®, Pep-Mask®, Thera- Pep®, Peak-Flow.

Tema 7: Técnicas de aclaramiento mucociliar aplicadas en:

•Afecciones neurológicas: parálisis cerebral, enfermedades neuromusculares, síndromes neurológicos, etc.

•Asma.

•Fibrosis quística.

•Bronquiolitis.

•Cirugía de tórax.

•Neumonía, atelectasia.

•EPOC. bronquiectasias.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

Durante la docencia de la asignatura se combinarán actividades reflexivas y experimentales.

Actividades presenciales:

•Conceptualización abstracta de los aspectos teóricos.

•Clases magistrales.

•Lecturas.

•Discusiones.

•Observación reflexiva de las técnicas.

- Ejercicios y repetición de las técnicas específicas.
- Tutorías.

Actividades no presenciales:

- Elaboración de trabajo en grupo.
- Estudio teórico.
- Estudio práctico.

- Clases de exposición teórica del profesor en las que se proporcionará a los alumnos la información esencial y organizada procedente de diversas fuentes; además de la exposición oral se fomentará la discusión y se estimulará la participación activa de los alumnos con el fin de facilitar una mayor recepción y comprensión. Se prestará atención no solo a los aspectos propios técnicos y metodológicos, sino que se fomentarán los valores de respeto y empatía necesarios en la atención de los pacientes, enfatizando la dimensión de servicio a la persona que implica el quehacer de un sanitario.
- Clases prácticas donde los alumnos ejecutaran cada una de las técnicas mostradas por el profesor previamente y desarrollaran los protocolos de intervención más adecuados prestando atención no solo a la destreza técnica sino al trato personal, con énfasis en el respeto, comprensión y autonomía del paciente-persona.
- Tutorías en las que se prestará atención individual o en grupo para solucionar dudas, para seguimiento de las habilidades adquiridas, y para ayudar a los alumnos en su desarrollo personal y en la adquisición de aquellos valores humanísticos y éticos que necesitarán durante su ejercicio profesional.
- Evaluación mediante la realización de diferentes pruebas para verificar el haber adquirido los conocimientos y actitudes de las competencias correspondientes en las que el seguimiento del profesor constituirá un apoyo fundamental en la evaluación del desarrollo personal de los alumnos.
- Estudio y trabajo autónomo: El estudiante se responsabilizará de la organización de su trabajo y de la adquisición de los conocimientos según su propio ritmo.

## DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
30 horas	45 horas
Clases expositivas teóricas y prácticas. 28h Tutorías. 2h	Trabajo individual o en grupo. 10h Estudio teórico. 25h Estudio práctico. 10h

## COMPETENCIAS

### Competencias básicas

Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

### Competencias generales

Proporcionar una atención de fisioterapia eficaz, otorgando una asistencia integral a los pacientes.

Saber trabajar en equipos profesionales como unidad básica en la que se estructuran de forma uni o multidisciplinar e interdisciplinar los profesionales y demás personal de las organizaciones asistenciales.

Incorporar los principios éticos y legales de la profesión a la práctica profesional así como integrar los aspectos sociales y comunitarios en la toma de decisiones.

### Competencias específicas

Conocer y aplicar las bases teóricas y el desarrollo de los métodos y procedimientos fisioterapéuticos.

Tener la capacidad de valorar desde la perspectiva de la fisioterapia, el estado funcional del paciente/usuario, considerando los aspectos físicos, psicológicos y sociales del mismo.

Fomentar la participación del usuario y familia en su proceso de recuperación.

Identificar el tratamiento fisioterapéutico más apropiado en los diferentes procesos de alteración, prevención y promoción de la salud así como en los procesos de crecimiento y desarrollo.

Identificar la situación del paciente/usuario a través de un diagnóstico de cuidados de fisioterapia, planificando las intervenciones, y evaluando su efectividad en un entorno de trabajo cooperativo con otros profesionales en ciencias de la salud.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Colaborar con el resto del equipo en la organización de las actividades asistenciales, investigadoras y organizativas que se desarrollen.

Aplicar un tratamiento adecuado de fisioterapia sobre los diferentes procesos que afectan al paciente cardiorrespiratorio.

Compartir con el paciente los aspectos relacionados con la dimensión bio-psico-social de su enfermedad y acompañarle en dicho proceso.

Evaluar y analizar, desde el punto de vista fisioterápico el estado funcional de estos pacientes.

Conocer y comprender las bases teóricas de los diferentes métodos de intervención fisioterápica en los pacientes con patología cardiorrespiratoria y alcanzar una adecuada destreza en la aplicación de las diferentes técnicas.

### SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El sistema de evaluación se realizará mediante evaluación continua, y para que ello se pueda realizar se debe cumplir unos requisitos, como la entrega de la ficha, haber asistido al menos a un 80% de las clases presenciales, y haber entregado la totalidad de los trabajos en los plazos de entrega previstos por el profesor. Para superar la asignatura, y poder realizar la nota media deben superarse las diferentes pruebas de manera independiente.

#### 1. Prueba escrita tipo test (60%):

Pruebas de respuesta múltiple tipo test: Se valorará si el alumno ha adquirido un conocimiento completo y reflexivo de las bases y fundamentos de la fisioterapia cardíaca y toracopulmonar. Será necesario aprobar el examen con un 5 (sobre 10) para la realización de la nota media; en caso de no alcanzar esta calificación no se realizara la media y el alumno obtendrá un resultado de suspenso en la asignatura.

#### 2. Pruebas prácticas (30%):

Se valorará si el alumno ha adquirido los conocimientos y destrezas prácticos de las diferentes técnicas de fisioterapia cardíaca y toracopulmonar, no solo de manera técnica, sino prestando atención a los aspectos relacionados con el trato personal, el respeto y la comprensión de la problemática bio-psico-social-espiritual que definen a la persona. Será necesario aprobar cada examen con un 5 (sobre 10) para la realización de la nota media; en caso de no alcanzar esta calificación no se realizara la media y el alumno obtendrá un resultado de suspenso en la asignatura. Dicha nota se obtendrá a partir de la media de dos exámenes. La prueba consistirá en

un examen práctico sobre fisioterapia respiratoria.

### 3. Asistencia y participación en las clases (10%):

Se valorará el desarrollo de hábitos de responsabilidad y capacidad de organización, respeto a sus compañeros y al docente, capacidad de trabajar de manera colaborativa, curiosidad e implicación en la adquisición de los conocimientos y destrezas propuestos por el profesor, en definitiva, se buscará promover el desarrollo del sentido de servicio y atención al paciente, a la persona enferma y frágil.

Para poder acceder a la convocatoria extraordinaria es necesario haberse presentado al menos una vez en convocatoria ordinaria, considerándose aprobada la asignatura si se supera la prueba escrita tipo test.

## **BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS**

### **Básica**

J. A. De Velasco, J. J. Maureira (1993): Rehabilitación del paciente cardíaco. Editorial Doyma. Barcelona.

J. B. West (2000): Fisiopatología pulmonar. 4ª edición. Editorial Médica Panamericana. Madrid.

J. B. West (2000): Fisiología respiratoria. Editorial Médica Panamericana. Madrid.

### **Complementaria**

J. L. Chicharro, A. f. Vaquero (1995): fisiología del ejercicio. Editorial Médica Panamericana. Madrid.

M. H. Ellestad (1986): Pruebas de esfuerzo. Bases y aplicación clínica. 2ª impresión. Ediciones Consulta. Barcelona.

M. Giménez, E. Servera, P. Vergara (2001): Prevención y rehabilitación en patología respiratoria crónica. Editorial Médica Panamericana. Madrid.

C. Helms (2006): Fundamentos de radiología del esqueleto. Editorial Marban. Madrid.

J. Swain, K. Bush, J. Brosing (2009): Diagnostic imaging for physical therapist. Editorial Elsevier.