

FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Fisioterapia Cardiorrespiratoria
Código	E000006797
Título	Graduado o Graduada en Fisioterapia por la Universidad Pontificia Comillas
Impartido en	Grado en Fisioterapia [Tercer Curso]
Nivel	Reglada Grado Europeo
Cuatrimestre	Semestral
Créditos	3,0 ECTS
Carácter	Obligatoria (Grado)
Departamento / Área	Escuela Universitaria de Enfermería y Fisioterapia
Responsable	Ana Navarro Meléndez
Horario de tutorías	Solicitar cita ananavarro@comillas.edu

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	Ana Navarro Meléndez
Departamento / Área	Área de Fisioterapia
Despacho	Despacho de profesores planta baja. Ciempozuelos.
Correo electrónico	ananavarro@comillas.edu
Profesor	
Nombre	Sonia de Marco París
Departamento / Área	Área de Fisioterapia (SR)
Despacho	2.4 Campus San Rafael
Correo electrónico	sdemarco@comillas.edu

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura
Aportación al perfil profesional de la titulación
<p>Identificar el tratamiento fisioterapéutico más apropiado en los diferentes procesos de alteración, prevención y promoción de la salud en el ámbito cardiorrespiratorio.</p> <p>Identificar la situación del paciente/usuario a través de un diagnóstico de fisioterapia, planificando las intervenciones a través de las diferentes técnicas y dispositivos, y evaluando su efectividad en un entorno de trabajo cooperativo con otros profesionales en ciencias de la salud.</p> <p>Conocer y aplicar las guías de buena práctica clínica.</p>



Para cursar la asignatura no son necesarios conocimientos previos sobre la misma. Sí que se considera importante tener afianzada terminología básica dentro de la fisioterapia.

Competencias - Objetivos

Competencias

GENERALES

CG01	Capacidad de análisis y síntesis
CG02	Capacidad de organización y planificación
CG03	Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
CG04	Conocimiento de una lengua extranjera
CG05	Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
CG06	Capacidad de gestión de la información
CG07	Resolución de problemas
CG08	Toma de decisiones
CG09	Trabajo en equipo
CG12	Habilidades en las relaciones interpersonales
CG14	Razonamiento crítico
CG15	Compromiso ético
CG16	Aprendizaje autónomo
CG17	Adaptación a nuevas situaciones
CG22	Motivación por la calidad

ESPECÍFICAS

CEA27	Mantener una actitud de aprendizaje y mejora
CEA29	Ajustarse a los límites de su competencia profesional
CEA30	Colaborar y cooperar con otros profesionales
CEA31	Manifestar respeto, valoración y sensibilidad ante el trabajo de los demás

CEA34	Trabajar con responsabilidad
CEA35	Mostrar su orientación la paciente/usuario
CED04	Conocimientos en Ciencias Clínicas
CED07	Conocimientos sobre la dimensión ética, deontológico y legal
CEP08	Elaborar y cumplimentar la Historia Clínica de Fisioterapia
CEP09	Examinar y valorar el estado funcional del paciente/usuario
CEP10	Determinar el diagnóstico de Fisioterapia
CEP11	Diseñar el Plan de Intervención o tratamiento de Fisioterapia
CEP12	Ejecutar, dirigir y coordinar el Plan de Intervención de Fisioterapia
CEP13	Evaluar la evolución de los resultados
CEP14	Elaborar el informe al alta de Fisioterapia
CEP15	Proporcionar una atención eficaz e integral
CEP16	Intervenir en promoción de la salud y prevención de la enfermedad
CEP17	Relacionarse de forma efectiva con el equipo pluridisciplinar
CEP18	Incorporar a la cultura profesional los principios éticos y legales de la profesión
CEP19	Incorporar la investigación científica y la práctica basada en la evidencia como cultura profesional
CEP20	Desarrollar la función docente
CEP21	Mantener actualizados los conocimientos, habilidades y actitudes
CEP23	Garantizar la calidad en la práctica de la Fisioterapia
CEP26	Motivar a otros

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos

MÓDULO 1: Conceptos generales en fisioterapia cardiorrespiratoria

- Introducción: Recuerdo anatómico y fisiológico del sistema cardiopulmonar.



- Características ICAI ICADE CIHS cardiorrespiratoria.

- Signos, síntomas y pruebas diagnósticas utilizadas en pacientes con afectación del sistema respiratorio.

MÓDULO 2: Técnicas manuales y dispositivos de ayuda al tratamiento.

- Técnicas manuales utilizadas en fisioterapia respiratoria en el adulto.
- Técnicas manuales utilizadas en fisioterapia respiratoria en pediatría.
- Dispositivos utilizados en los tratamientos.
- Dispositivos utilizados en las diferentes patologías respiratorias (CPAP, BiPAP, Aspirador de secreciones, Ventilación mecánica no invasiva)

MÓDULO 3: Equipos de administración de medicamento.

- Administración de terapia inhalada.
- Administración de oxigenoterapia.

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

Las clases magistrales consisten en la exposición de contenidos teóricos y prácticos mediante presentaciones o explicaciones del profesor (posiblemente incluyendo demostraciones), así como orientación sobre fuentes de información y claves de lectura. El objetivo de este método de enseñanza y aprendizaje es orientar el estudio integral de cada uno de los módulos, proporcionando a los estudiantes bases suficientes para preparar trabajos teóricos y prácticos de forma autónoma, así como para desarrollar actividades presenciales de trabajo dirigido. Con el fin de que los estudiantes sigan las clases de forma activa, tratando de entender y preguntando en clase, dispondrán previamente de un guión de contenidos y objetivos de aprendizaje de la sesión, y/o materiales didácticos y recursos bibliográficos.

Competencias genéricas: CG3, CG7, CG8, CG9-10, CG14, CG22.. Competencias específicas: CED4, CED7, CEP8, CEP9-10, CEP11, CEP12, CEP13, CEP14, CEP15, CEP16, CEP18, CEA23, CEA29-30-31, CEA33, CEA34, CEA35.

Las prácticas en sala de demostraciones tienen como objetivo adiestrar al alumno en la aplicación práctica de los diferentes tratamientos de Fisioterapia, ajustándolos en función de la adecuada resolución de casos, utilizando generalmente a otros compañeros como modelos y, eventualmente pacientes reales, como paso previo a su aplicación en la clínica. Competencias genéricas: CG7, CG8, CG9-10, CG11, CG12, CG13, CG14, CG15, CG17, CG22. Competencias específicas: CEP4, CEP9-10, CEP11, CEP12, CEP13, CEP14, CEP15, CEP18, CEP23, CEA29-30-31, CEA33, CEA34, CEA35.

Los seminarios y actividades de trabajo dirigido son sesiones presenciales supervisadas en las que, tanto de forma individual como en grupo, el estudiante se convierte en el motor principal de la clase. El objetivo es que contraste a través de una serie de tareas (resolución de ejercicios prácticos, actividades de aprendizaje basado en problemas, exposiciones orales y/o escritas...) contenidos teórico-prácticos expuestos en las clases magistrales, El profesor atenderá las consultas y dudas que surjan durante la realización de los trabajos, estimulando el proceso de razonamiento de los estudiantes, de forma que en lo posible sean ellos mismos quienes resuelvan sus dudas con una metodología de trabajo cooperativo. Se fomenta la presentación ante el grupo de los trabajos realizados. Competencias generales: CG3, CG7,CG8, CG12, CG14, CG15, CG17, CG22. Competencias específicas: CEP4, CEP9-10, CEP11, CEP12, CEP13, CE14, CEP15, CEP17, CEP18, CEP23, CEA29-30-31, CEA34, CEA35.

El trabajo autónomo del estudiante incluye actividades de estudio de los contenidos teóricos y prácticos (estudiar, trabajo en biblioteca, lecturas complementarias, resolución de casos clínicos, etc...), así como de preparación de los trabajos teóricos y prácticos para entregar o exponer en la clase. Competencias generales: CG1, CG2, CG3, CG4, CG5 CG6, CG12, CG14, CG15, CG22. Competencias específicas: CEP4, CEP9-10, CEP11, CEP12, CEP13, CEP15, CG16, CEP17, CEP18, CEP23, CEA29-30-31, CEA34, CEA35.

Las actividades de tutoría consisten en tiempos de seguimiento realizados por el profesor con el objetivo de acompañar el aprendizaje del estudiante, revisando contenidos y materiales presentados en las clases, y aclarando dudas en el desarrollo del trabajo autónomo del estudiante. Pueden ser horas de tutoría personal o grupal. Con estas actividades didácticas se refuerza la adquisición tanto de las



competencias ICAI ICADE CIHS específicas que se adquieren en la asignatura.

Metodología Presencial: Actividades

- Clases magistrales siempre abiertas a pequeñas intervenciones y discusiones en el aula por parte de los alumnos.
- Seminarios y actividades de trabajo dirigido que se realizarán tras finalizar determinados temas de la asignatura.
- Exposiciones individuales o en parejas de diferentes temas relacionados con el temario impartido en la asignatura.
- Clases prácticas a través de metodología activa en habilidades y simulación.
- Tutorías donde el profesor resolverá las dudas que se presenten a los alumnos, a través de la web o de forma presencial.

Metodología No presencial: Actividades

- Trabajo autónomo del estudiante, donde realizará análisis y asimilación de los contenidos de la materia.
- Preparación y resolución de cuestiones relativas a las prácticas, consulta bibliográfica.
- Tutorías no presenciales a través del correo electrónico o la plataforma Teams, donde se resolverán dudas que se presenten a los alumnos.
- Elaboración de caso clínico englobando los contenidos adquiridos en clase.

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES				
Clases expositivas	Resolución de casos y problemas	Trabajo dirigido	Clases prácticas (habilidades y simulación, role playing y resolución de casos y problemas)	Tutorías
17.00	1.00	1.00	10.00	1.00
HORAS NO PRESENCIALES				
Resolución de casos y problemas	Trabajo dirigido	Trabajo autónomo		
15.00	20.00	25.00		
CRÉDITOS ECTS: 3,0 (90,00 horas)				

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Actividades de evaluación	Criterios de evaluación	Peso
Bloque A: Examen de contenidos teóricos. Será necesario aprobar este apartado, con nota igual o superior a 5 puntos, para poder superar la asignatura.	Evaluación a través de prueba escrita siguiendo el modelo de examen tipo test respuesta múltiple y 2 preguntas cortas	40 %
Bloque B: Examen de contenidos prácticos. Será necesario aprobar este apartado, con nota igual o superior a 5 puntos, para poder superar la asignatura.	Evaluación mediante un examen práctico que evaluará las técnicas aprendidas en la sala de prácticas.	30 %



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2024 - 2025

Bloque C: Clases de habilidades y simulación, y seminarios prácticos. Serán evaluados a través del sistema de rejilla y seguimiento diario de las actividades prácticas. Será necesario aprobar este apartado, con nota igual o superior a 5 puntos, para poder superar la asignatura.

Este bloque constará de 3 apartados: Asistencia a clase, participación en las distintas actividades planteadas en el aula y fuera de ella, y trabajo final de la asignatura. Es necesario aprobar los 3 apartados por separado para aprobar la totalidad del Bloque C. En caso de plagio* del trabajo final de la asignatura, se suspenderá el bloque C de forma automática.

*Leer el apartado Bloque C de la Convocatoria Ordinaria.

30 %

Calificaciones

Bloque A: Los alumnos deberán presentarse a una prueba de conocimientos teóricos impartidos en la asignatura de las características descritas en el apartado de "Actividades de evaluación". Si en convocatoria ordinaria no supera la calificación mínima de 5 sobre 10 puntos, deberá presentarse a convocatoria extraordinaria y obtener una puntuación de al menos 5 puntos sobre 10. En el caso de no alcanzar la calificación de 5, el alumno deberá matricularse nuevamente de la asignatura en el siguiente curso académico al considerarse no superada la asignatura.

Bloque B: Los alumnos deberán haber asistido a las 4 clases prácticas y presentarse a una prueba de conocimientos prácticos impartidos en la asignatura de las características descritas en el apartado de "Actividades de evaluación". Si en convocatoria ordinaria no supera la calificación mínima de 5 sobre 10 puntos, deberá presentarse a convocatoria extraordinaria y obtener una puntuación de al menos 5 puntos sobre 10. En el caso de no alcanzar la calificación de 5, el alumno deberá matricularse nuevamente de la asignatura en el siguiente curso académico al considerarse no superada la asignatura.

Bloque C: los alumnos tendrán que haber presentado todas las actividades solicitadas durante el curso escolar en la fecha y hora destinada para ello (noticias de interés, participación en actividades de clase, trabajo final de la asignatura...), además de no haber faltado a más del 20% de las clases teóricas.

- En caso de suspender el bloque C tanto por falta de asistencia como por plagio del trabajo final de la asignatura, los alumnos perderán el derecho a examinarse en la convocatoria ordinaria.
- Para la convocatoria extraordinaria, los alumnos deberán presentar en la fecha y hora destinada para el bloque C los siguientes trabajos:
 - Un trabajo inédito sobre el tratamiento de fisioterapia respiratoria realizado en las 5 patologías más comúnmente tratadas, con una extensión mínima de 10 páginas a 1 sola cara, con un interlineado de 1,25 y letra 12 (Calibri o similar) y márgenes estándar word. En formato papel y electrónico en Word y PDF. Al menos 5 referencias bibliográficas, citadas en formato Vancouver o similar y que NO sean Páginas Webs.
 - Un póster inédito que explique el desarrollo de una técnica de fisioterapia respiratoria, sus indicaciones y contraindicaciones. Se realizará una exposición oral del mismo en el horario del examen del bloque B.

El alumno que no presente los trabajos en la fecha indicada se considerará suspenso el bloque y por lo tanto deberá matricularse nuevamente de la asignatura en el siguiente curso académico.



CONVOCATORIA ORDINARIA

El alumno deberá superar los 3 bloques independientemente para poder superar la asignatura. En el caso de no obtener una calificación mínima de 5 en cada uno de los bloques el alumno se deberá presentar a la convocatoria extraordinaria del bloque no superado. En el caso de desear presentarse a subir nota de alguno de los bloques, el alumno podrá hacerlo con la consecuencia de poder subir o bajar calificación, y avisando 2 días máximo tras la publicación de las notas.

Bloque A: se evaluará a través de una prueba escrita. No se permitirá examinarse en la convocatoria ordinaria en caso de faltar a más del 20 % de las horas teóricas impartidas en el aula. El bloque será superado si la calificación es mínima de 5 sobre 10 puntos.

Bloque B: Contará con una evaluación de destreza manual de las capacidades prácticas desarrolladas en la asignatura, también a través de un examen oral. No se permitirá examinarse en la convocatoria Ordinaria a aquellos alumnos que se ausenten sin justificar a alguna de las 4 clases prácticas de la asignatura. El bloque será superado si la calificación es mínima de 5 sobre 10 puntos.

Bloque C: será evaluado a través de los siguientes apartados: la asistencia a clase* se valorará con 1/3 de la nota total del bloque. La participación en las dinámicas de grupo, artículos de investigación, clases prácticas y entrega de trabajos en la fecha solicitada se valorará con 1/3 de la nota total del bloque. El trabajo final de la asignatura, que se entregará en pareja tendrá un valor de 1/3 de la nota total del bloque. **En caso de que el alumno cometa plagio en el trabajo final de la asignatura (igual o superior al 25% del trabajo), suspenderá automáticamente la totalidad del Bloque C y no podrá examinarse de la asignatura en la convocatoria ordinaria de la asignatura.** Los alumnos que tengan que volver a cursar la asignatura y que se acojan a la escolaridad cumplida, enviando un correo electrónico al docente al inicio de la asignatura, deberán presentar el trabajo final al igual que el resto de los alumnos. Su nota final del Bloque C será la nota del trabajo presentado.

* La falta injustificada no podrá ser recuperada de ningún modo. En el caso de causas justificadas, éstas, no se contabilizarán siempre y cuando no superen el 20% del total de la asistencia a las clases teóricas. En el caso de que un alumno supere el 20% de faltas a las clases teóricas suspenderá automáticamente el Bloque C y se solicitará la entrega del trabajo y póster de la convocatoria extraordinaria. También perderá el derecho a la convocatoria ordinaria del Bloque A de la asignatura.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

- Los alumnos que no superen (calificación mínima de 5) el Bloque A, en la convocatoria ordinaria, deberán presentarse a una prueba de conocimientos teóricos de las mismas características a la convocatoria ordinaria y en donde se evaluará la totalidad de los conocimientos teóricos impartidos en la asignatura. Para superar este apartado en la convocatoria extraordinaria será necesario obtener una calificación al menos de un 5 sobre 10. En el caso de no alcanzar la calificación de 5, el alumno deberá matricularse nuevamente de la asignatura en el siguiente curso académico al considerarse no superada la asignatura.

- Los alumnos que no superen (calificación mínima de 5) el Bloque B, en la convocatoria ordinaria, deberán presentarse a una prueba de conocimientos prácticos de las mismas características a la convocatoria ordinaria y en donde se evaluará la totalidad de los conocimientos prácticos impartidos en la asignatura. Para superar este apartado en la convocatoria extraordinaria será necesario obtener una calificación al menos de un 5 sobre 10. En el caso de no alcanzar la calificación de 5, el alumno deberá matricularse nuevamente de la asignatura en el siguiente curso académico al considerarse no superada la asignatura.



- Los alumnos (máximo de 5) el Bloque C, en la convocatoria ordinaria, deberán presentar en la fecha y hora destinada para el Bloque B los siguientes trabajos que recojan las competencias evaluadas en el Bloque C:

o Un trabajo inédito sobre el tratamiento de fisioterapia respiratoria realizado en las 5 patologías más comúnmente tratadas:

- Con una extensión mínima de 10 páginas a 1 sola cara, con un interlineado de 1,25 y letra 12 (Calibri o similar) y márgenes estándar word.

- En formato papel y electrónico en Word y PDF.

- Al menos 5 referencias bibliográficas, citadas en formato Vancouver o similar y que NO sean Páginas Webs.

ALUMNOS CON ESCOLARIDAD CUMPLIDA

Aquellos alumnos que deseen acogerse a la escolaridad cumplida, deberán solicitarla mediante correo electrónico al profesor titular de la asignatura durante la primera semana de clase. En caso de no comunicarlo en el plazo establecido, se le evaluará a través del método presencial.

Los alumnos que hayan solicitado la escolaridad cumplida, tendrán el siguiente método de evaluación:

Convocatorias Ordinaria y Extraordinaria:

- **Bloque A:** Examen teórico 40%. Será necesario obtener un 5 o calificación superior para considerar aprobada la asignatura. En el caso de no obtener dicha calificación en la convocatoria ordinaria deberá evaluarse nuevamente en la convocatoria extraordinaria debiendo matricularse nuevamente al curso siguiente en el caso de no superar la asignatura.
- **Bloque B:** Examen práctico 30%. Será necesario obtener un 5 o calificación superior para considerar aprobada la asignatura. En el caso de no obtener dicha calificación en la convocatoria ordinaria deberá evaluarse nuevamente en la convocatoria extraordinaria debiendo matricularse nuevamente al curso siguiente en el caso de no superar la asignatura.
- **Bloque C:** Trabajo final de la asignatura 30%. El plagio con un porcentaje igual o superior al 25% del trabajo supondrá una calificación de SUSPENSO en el bloque C. En convocatoria extraordinaria deberán presentar el mismo trabajo que el resto de los alumnos del curso.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica

Libros de texto

- Postiaux, G. *Fisioterapia en el niño*. Mcgraw-Hill Interamericana; 2000.
- Delaplanque, D., Antonello, M. *Del diagnóstico al proyecto terapéutico*. Masson; 2002.
- Cristancho, W. (2015). *Fundamentos de fisioterapia respiratoria y ventilación mecánica* (3º Ed). Colombia: Ed. Manual moderno.
- Cristancho, W. (2012). *Fisioterapia en la UCI. Teoría, experiencia y evidencia*. Colombia: Ed. Manual moderno
- Valenza, G., Gonzalez L., Yuste, MJ. *Manual de fisioterapia respiratoria y cardiaca*. Síntesis; 2005.
- Seco Calvo, J. (2018) *Sistema Respiratorio. Métodos, fisioterapia clínica y afecciones para fisioterapeutas*. Editorial médica panamericana.
- Seco Calvo, J. (2018) *Sistema Cardiovascular. Métodos, fisioterapia clínica y afecciones para fisioterapeutas*. Editorial médica panamericana.
- Souto Camba, S. (2017) *Guía práctica de fisioterapia respiratoria* (1º Ed). A Coruña: Ed. Universidade da Coruña, Servizo de Publicacións



Ed. Fuden.

- Reyes, C., Planells, F., Dartiguelongue, J. (2020) *Fisiología Respiratoria Aplicada*. Buenos Aires, Argentina: Ed. AKADIA.
- Kassirer, J. (2011). *Manual de razonamiento clínico*. (2ª Ed). Ed. Lippincott Williams & Wilkins

Artículos

Consultar Intranet y portal de la asignatura.

Páginas Web

<http://www.ersnet.org>

<http://www.separ.es>

<http://www.neumomadrid.org>

Bibliografía Complementaria

Libros de texto

- West. Fisiología respiratoria. Panamericana.
- Smith M. Rehabilitación cardiovascular y respiratoria. Harcourt; 2000.

Artículos

- Ries AL. Pulmonary Rehabilitation: summary of an evidence-based guideline. *Respir Care* 2008;53(9):1203-1207.
- McCool FD, Rosen MJ. Nonpharmacologic airway clearance therapies: ACCP evidence-based clinical practice guideline, *Chest* 129 (2006), pp. 250S-259S.
- Lopez JA, Morant P. Fisioterapia respiratoria: indicaciones y técnica. *An Pediatr Contin* 2004;2(5):303-306.
- Marks JH. Airway clearance devices in cystic fibrosis. *Paediatric Respiratory Reviews*(2007) 8, 17-23.
- Papadopoulou A, Tsanakas J, Diomou G et al. Current devices of respiratory physiotherapy. *Hippokratia*. 2008 Oct-Dec; 12(4):211-220.
- McIlwaine M. Chest physical therapy. Breathing techniques and exercise in children with CF. *Paediatr Respir Rev*. 2007 Mar;8(1):8-16. Epub 2007 Mar 26. Review.

Páginas Web

<http://www.bartleby.com>

<http://www.thoracic.org>