

## DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

**ASIGNATURA:** Fisioterapia Respiratoria y Cardiovascular

**PLAN DE ESTUDIOS:** Grado en Fisioterapia (PGR-FISIOTER)

**GRUPO:** 2526-T1.2

**CENTRO:** Facultad de Ciencias de la Salud

**CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:** Obligatorio

**ECTS:** 6,0

**CURSO:** 2º

**SEMESTRE:** 2º Semestre

**IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:**

Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

## DATOS DEL PROFESOR

**NOMBRE Y APELLIDOS:** RAQUEL RUIZ TAJADURA

**EMAIL:** [ruiiz@uemc.es](mailto:ruiiz@uemc.es)

**TELÉFONO:** 983 00 10 00

**HORARIO DE TUTORÍAS:** Martes a las 13:00 horas

**CV DOCENTE:**

Profesor Universidad Europea Miguel Cervantes

Profesor del Universidad Francisco de Vitoria

Profesor de cursos de postgrado

**CV PROFESIONAL:**

Directora Clínica Respira Valladolid

Clínica Fisiobronquial

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

**DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:**

La Fisioterapia Respiratoria y Cardiovascular consiste en la aplicación de programas de rehabilitación respiratoria y cardiaca, manejando un conjunto de medios terapéuticos específicos y fomentando la práctica de ejercicio físico de manera controlada, con el fin de recuperar y/o mantener a este tipo de pacientes. Se trabajan las bases teóricas de los métodos y técnicas básicas instrumentales de intervención en Fisioterapia, así como un primer contacto con su aplicación práctica.

La asignatura otorgará al alumno los conocimientos necesarios para poder realizar exploraciones y valoraciones analíticas, funcionales y globales en las alteraciones cardio-respiratorias.

**CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:**

1. **Introducción a la Fisioterapia respiratoria.** : Introducción a la Fisioterapia respiratoria.
  1. **Valoración del paciente respiratorio.** : Valoración del paciente respiratorio.

2. Trastornos respiratorios restrictivos y obstructivos. : Trastornos respiratorios restrictivos y obstructivos.
  3. Fisioterapia en diversas patologías pulmonares. : Fisioterapia en diversas patologías pulmonares.
  4. Métodos de fisioterapia respiratoria : Métodos de fisioterapia respiratoria
  5. Fisioterapia respiratoria pediátrica. : Fisioterapia respiratoria pediátrica.
2. **Fisioterapia cardiovascular** : Fisioterapia cardiovascular
1. Generalidades en Fisioterapia cardiaca. : Generalidades en Fisioterapia cardiaca.
  2. : Fisioterapia en la cardiopatía isquémica coronaria. : : Fisioterapia en la cardiopatía isquémica coronaria.
  3. Fisioterapia en las vasculopatías. : Fisioterapia en las vasculopatías.
  4. : Fisioterapia en la cirugía cardiaca. : : Fisioterapia en la cirugía cardiaca.
  5. Fisioterapia en la cirugía cardiorácica pediátrica. : Fisioterapia en la cirugía cardiorácica pediátrica.

**RECURSOS DE APRENDIZAJE:**

Para el seguimiento adecuado de la asignatura el alumno contará con material de apoyo elaborado por el docente que encontrará en la plataforma Moodle, así como diferentes recursos bibliográficos disponibles en la biblioteca de la UEMC. Además, por medio de *WebMail* (correo proporcionado por la universidad a través de su página web) el alumno recibirá notificaciones y respuestas a sus consultas online por esta vía. Asimismo, MS Teams se utilizará como herramienta complementaria.

En el aula de prácticas/laboratorio el alumno experimentará con recursos de Fisioterapia Respiratoria (espirómetro, incentivadores volumétricos, medidores de flujo, etc.) y de Fisioterapia Cardiovascular (pulsioxímetro, pulsómetro, tensiómetro, etc.) siempre que su utilización sea posible.

**COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO**

**COMPETENCIAS GENERALES:**

- RD 822/2021. Según el Real Decreto 822/2021, el marco competencial del título se define a través de grandes competencias (GC), ubicadas temporalmente en esta categoría de "competencias generales".
- GC1. Comprender la morfología, la fisiología, la patología y la conducta de las personas, así como las ciencias, los modelos, técnicas y los instrumentos sobre los que se fundamenta la fisioterapia.
- GC2. Tener la capacidad de valorar desde la perspectiva de la fisioterapia, el estado funcional del paciente/usuario, desde un modelo biopsicosocial.
- GC3. Conocer los aspectos científicos y profesionales de la fisioterapia, así como diseñar y aplicar las distintas modalidades y procedimientos de intervención en Fisioterapia.
- GC4. Comprender los conceptos fundamentales de la salud y la función que realiza el fisioterapeuta en el sistema sanitario.
- GC5. Adquirir la experiencia clínica adecuada que proporcione habilidades intelectuales y destrezas técnicas y manuales; que facilite la incorporación de valores éticos y profesionales; y que desarrolle la capacidad de integración de los conocimientos adquiridos; de forma que, al término de los estudios, los estudiantes sepan aplicarlos.
- GC7. Competencia para el desarrollo de una formación integral. Adquirir competencias, destacando aquellas ligadas a la responsabilidad social, la comunicación, el espíritu crítico y el emprendimiento, además de habilidades para desenvolverse con soltura en entornos colaborativos digitales y multilingües, favoreciendo su inserción laboral.

**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:**

- RD 822/2021. Según el Real Decreto 822/2021, el marco competencial del título se concreta en los resultados de aprendizaje de cada materia y asignatura.

**COMPETENCIAS TRANSVERSALES:**

- RD 822/2021. Según el Real Decreto 822/2021, el marco competencial del título se concreta en los

resultados de aprendizaje de cada materia y asignatura.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- SbC1.1\_Subcompetencia\_Identificar los factores psicológicos y sociales que incluyen en el estado de salud o enfermedad de las personas, familias y comunidad.
- SbC1.2\_Subcompetencia\_Identificar las estructuras anatómicas y los cambios fisiológicos y estructurales que se pueden producir como consecuencia de la aplicación de la fisioterapia.
- SbC2.1\_Subcompetencia\_Comprender y ejecutar una valoración diagnóstica de cuidados de fisioterapia según las normas y con los instrumentos de validación reconocidos internacionalmente.
- SbC3.4\_Subcompetencia\_Diseñar, ejecutar, dirigir y coordinar el plan de intervención de fisioterapia atendiendo a criterios de adecuación, validez y eficiencia, así como a la individualidad del usuario.
- SbC5.1\_Subcompetencia\_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.
- SbC5.2\_Subcompetencia\_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.
- SbC7.1\_Subcompetencia\_Elaborar y presentar información técnica (revisiones, informes, proyectos, resúmenes, conclusiones, etc.), tanto de forma oral como escrita.
- SbC7.2\_Subcompetencia\_Argumentar y defender opiniones en un contexto profesional, tanto de forma oral como escrita.
- C2.1\_Conocimiento\_Conocer de los diversos test y comprobaciones funcionales, en sus fundamentos, modalidades y técnicas, así como de la evaluación científica de su utilidad y efectividad.
- H1.1\_Habilidad o destreza\_Identificar los factores que intervienen en el trabajo en equipo y en situaciones de liderazgo.
- H1.2\_Habilidad o destreza\_Comprender los principios psicológicos de la relación con el paciente.
- H1.3\_Habilidad o destreza\_Fomentar la participación del usuario y familia en su proceso de recuperación.
- H2.1\_Habilidad o destreza\_Saber hacer una valoración diagnóstica de cuidados de fisioterapia según las normas y con los instrumentos de validación reconocidos internacionalmente.
- H3.1\_Habilidad o destreza\_Realizar los métodos y técnicas específicos referidos al aparato locomotor, a los procesos neurológicos, al aparato respiratorio, al sistema cardiocirculatorio y a las alteraciones de la estática y la dinámica.
- H3.2\_Habilidad o destreza\_Saber diseñar objetivos de fisioterapia de acuerdo a las normas intrínsecas de la profesión.
- H3.3\_Habilidad o destreza\_Participar en la elaboración de protocolos asistenciales de fisioterapia basada en la evidencia científica, fomentando actividades profesionales que dinamicen la investigación en fisioterapia.
- H3.4\_Habilidad o destreza\_Evaluar la evolución de los resultados obtenidos con el tratamiento en relación con los objetivos marcados.
- H3.6\_Habilidad o destreza\_Proporcionar una atención de fisioterapia eficaz, otorgando una asistencia integral a los pacientes.
- H3.7\_Habilidad o destreza\_Comprender la importancia de actualizar los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que integran las competencias profesionales del fisioterapeuta.
- H5.1\_Habilidad o destreza\_Valorar el estado funcional del paciente/usuario, considerando los aspectos

físicos, psicológicos y sociales.

- H5.2\_Habilidad o destreza\_Diseñar el Plan de Intervención de Fisioterapia. Elaborar un Plan específico de Intervención de fisioterapia empleando habilidades de resolución de problemas y razonamiento clínico.
- H5.3\_Habilidad o destreza\_Ejecutar, dirigir y coordinar, el Plan de Intervención de Fisioterapia, atendiendo al principio de la individualidad del usuario, utilizando las herramientas terapéuticas propias de la Fisioterapia.
- H5.4\_Habilidad o destreza\_Participar en la elaboración de protocolos asistenciales de fisioterapia basada en la evidencia científica, fomentando actividades profesionales que dinamicen la investigación en fisioterapia.
- H5.5\_Habilidad o destreza\_Llevar a cabo las intervenciones fisioterapéuticas basándose en la atención integral de la salud que supone la cooperación multiprofesional, la integración de los procesos y la continuidad asistencial.
- H7.9\_Habilidad o destreza\_Obtener y comprender documentación de carácter técnico o profesional.
- H7.11\_Habilidad o destreza\_Utilizar terminología específica en contextos escritos y orales.
- H7.14\_Habilidad o destreza\_Presentar públicamente información de carácter técnico.
- CT3.1\_Competencia transversal, valor o actitud\_Fomentar la participación del usuario y familia en su proceso de recuperación.
- CT4.1\_Competencia transversal, valor o actitud\_Promover hábitos de vida saludables a través de la educación para la salud.
- CT5.3\_Competencia transversal, valor o actitud\_Proporcionar una atención de fisioterapia eficaz, otorgando una asistencia integral a los pacientes.
- CT5.4\_Competencia transversal, valor o actitud\_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.
- CT5.6\_Competencia transversal, valor o actitud\_Actuar con la finalidad de mejorar la salud, bienestar y calidad de vida de la población, atendiendo a las necesidades específicas de las personas.
- CT5.7\_Competencia transversal, valor o actitud\_Cooperar con otros agentes implicados en la organización de planes de actividad física saludable en cualquier sector de intervención profesional.
- CT5.8\_Competencia transversal, valor o actitud\_Ser capaz de desarrollar un trabajo multidisciplinar.

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Maroto Montero, JM; de Pablo Zarzosa, C (2011): Rehabilitación Cardiovascular.. Médica Panamericana. ISBN: 9788498353174
- Pleguezuelos Cobo, E; Miranda Calderón, G; Gómez González; Capellas Sans, L (2008): Rehabilitación Integral en el Paciente con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. . Médica Panamericana. ISBN: 9788498350968
- Giraldo Estrada, H (2008): EPOC. Diagnóstico y tratamiento integral. Médica Panamericana. ISBN: 9789589181973
- Antonello, M; Delplanque, D (2002): Fisioterapia respiratoria. Elsevier. ISBN: 978-84-458-2230-2
- Yanowitz, FG; Fardy, PS (2003): Rehabilitación cardiaca. La forma física del adulto y las pruebas de esfuerzo.. Paidotribo. ISBN: 8480196971
- Valenza, G; González, L; Yuste, MJ (2005): Manual de Fisioterapia Respiratoria y Cardiaca. Síntesis. ISBN: 8497563360

- American College of Sports Medicine (2005): Manual ACSM para la valoración y prescripción del ejercicio. Paidotribo. ISBN: 84-8019-427-8
- Moore, G; Durstine, J. L; Painter, P; ACSM (2016): Acsm's exercise management for persons with chronic diseases and disabilities. Human Kinetics. ISBN: 9781450434140

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

- Chevallier, J (2016): El drenaje autógeno o concepto de la “modulación del flujo y del nivel ventilatorio. Universitat Autònoma de Barcelona . ISBN: 9788449034589
- West, JB (2016): Fisiología Respiratoria. Fundamentos. Wolter Kluwer Lippincott Williams&Wilkins. ISBN: 9788416654000
- Herrera Carranza, M. (2018): Breviario de Ventilación Mecánica. Preguntas a la cabecera del enfermo.. Panamericana. ISBN: 9788491101895 (Electrónico).
- Cristancho Gómez, W. (2015): Fundamentos de fisioterapia respiratoria. Manual Moderno. ISBN: 9789589446843 (Electrónico).

**WEBS DE REFERENCIA:**

Web / Descripción

[SEPAR\(https://www.separ.es/\)](https://www.separ.es/)

Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica

**PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA**

**METODOLOGÍAS:**

**MÉTODO DIDÁCTICO:**

Lección magistral de los principales contenidos teóricos de los temas de la asignatura.

**MÉTODO DIALÉCTICO:**

Actividades de debate y crítica constructiva a lo largo de la asignatura.

Realización de un póster en grupos sobre algún contenido del bloque de Fisioterapia Cardiovascular y de interés de los alumnos.

**MÉTODO HEURÍSTICO:**

Resolución de situaciones reales individual o grupal donde tengan que exponer las actuaciones profesionales que realizarán y la discusión crítica de sus opiniones. Razonamiento clínico.

**CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:**

La planificación de la asignatura se distribuirá en tres horas de clase teórica y una hora de clase práctica a la semana. El cronograma de la asignatura será el siguiente:

SEMANA I-IX: Bloque 1

Semana 1: Introducción a la Fisioterapia respiratoria. Actividades formativas: clase expositiva y clase práctica.

Semana 2-3: Valoración del paciente respiratorio. Actividades formativas: clase expositiva y clase práctica.

Semana 4-5: Trastornos respiratorios restrictivos y obstructivos. Actividades formativas: clase expositiva y clase práctica.

Semana 6-7: Métodos de fisioterapia respiratoria. Actividades formativas: clase expositiva y clase práctica.

Semana 7-8: Fisioterapia en diversas patologías pulmonares. Actividades formativas: clase expositiva y clase práctica.

Semana 9: Fisioterapia respiratoria pediátrica. Actividades formativas: clase expositiva y clase práctica.

SEMANA X-XV: Bloque 2

Semana 10-11: Generalidades en Fisioterapia cardiaca. Actividades formativas: clase expositiva y clase práctica. Evaluación escrita parcial.

Semana 12: Fisioterapia en la cardiopatía isquémica coronaria. Actividades formativas: clase expositiva y clase práctica.

Semana 13: Fisioterapia en las vasculopatías. Actividades formativas: clase expositiva y clase práctica. Entrega de póster (evaluación)

Semana 14: Fisioterapia en la cirugía cardiaca. Actividades formativas: práctica laboratorio. Evaluación oral.

Semana 15: Fisioterapia en la cirugía cardiorácica pediátrica. Actividades formativas: seminario y práctica laboratorio.

La planificación docente puede verse sujeta a modificaciones si el docente lo considera oportuno bajo criterios de calidad docente y asimilación de contenidos por parte del alumnado. Las modificaciones puntuales serán notificadas debidamente.

Las tutorías, tanto grupales como individuales, se realizarán presencialmente. Las tutorías grupales serán las recogidas en la semana amarilla de preparación para la convocatoria ordinaria y extraordinaria (4 horas por asignatura entre las dos convocatorias). Desde la Facultad de Ciencias de la Salud se notificarán tanto al profesorado como al alumnado los calendarios de estas tutorías. Las tutorías individuales serán previa cita en un horario a convenir entre las partes.

Las clases expositivas y prácticas de laboratorio se realizarán a lo largo de las 15 semanas docentes.

Las evaluaciones se llevarán a cabo las semanas 8, 9, 13 y 15.

#### PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES:

##### PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	¿Se evalúa?	CO	CE
Exámen teórico parcial									X							X	X	X
Exposición oral póster															X	X	X	X
Entrega actividad póster													X					
Evaluación práctica								X								X	X	X
Cuestionario Fisiología del Ejercicio															X	X	X	X

#### CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

La evaluación oral (20%) se realizará de forma grupal (mínimo 2 alumnos y máximo 4). Cada grupo deberá entregar un trabajo de investigación en formato póster que se defenderá en horario de clase. El archivo se subirá a Moodle y deberá cumplir con todas las directrices requeridas para que pueda ser evaluado. Las directrices se explicarán horario de clase y se subirán a la plataforma Moodle. El trabajo se entregará en la semana 13 y su defensa se realizará en la semana 15 en horario de clase. No se exige una puntuación mínima para que pueda hacer media con el resto de evaluaciones.

Se realizará un examen parcial con carácter eliminatorio la 9ª semana. Consistirá en una prueba objetiva tipo test de la parte de respiratorio y constará de 30 preguntas, con cuatro opciones de respuesta, siendo solo una de ellas válida, mientras que las incorrectas restarán el 25% del valor de la correcta. Para poder eliminar materia se deberá obtener un 5 o más en el examen. El valor de esta prueba es del 20% de la evaluación final, siempre que se haya obtenido una puntuación igual o mayor de 5.

El examen final escrito se realizará en la convocatoria ordinaria. Consistirá en una prueba objetiva tipo test de la parte cardiovascular (con un valor de la prueba del 20% de la calificación final) o de todo el temario en caso de no haber superado el parcial (en este caso el valor es del 40%). Constará de 30 o 50 preguntas respectivamente, con cuatro opciones de respuesta, siendo solo una de ellas válida, mientras que las incorrectas restarán el 25% del valor de la correcta. Para que el alumno pueda hacer media con el resto de pruebas deberá obtener una puntuación 5/10.

La evaluación práctica (35%) se realizará en la semana 8 en horario de clase. Se evaluará la ejecución práctica de los contenidos impartidos en las clases prácticas de Fisioterapia Respiratoria.

La evaluación de la asignatura se completará con un cuestionario tipo test sin límite de intentos sobre fisiología del ejercicio cardiovascular (5%). El cuestionario se cerrará el último día de clase. No se exige una puntuación mínima para que pueda hacer media con el resto de evaluaciones.

Para poder realizar media es necesario que la evaluación escrita sea igual o mayor de 5. No es necesario alcanzar una calificación de 5 en la evaluación oral y/o práctica para poder realizar la media de la calificación final de la asignatura.

El alumno superará la asignatura si obtiene un 5/10 en la suma de todas las evaluaciones, teniendo en cuenta su peso porcentual, siempre que la evaluación escrita sea mayor o igual que 5/10.

La nota final de los alumnos que no hayan superado el examen teórico será de 4,9 siempre que su media sea superior a esta calificación, si es inferior, obtendrá la nota de la media que le corresponde.

**CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:**

Se podrá repetir tanto el trabajo oral como el cuestionario sobre fisiología del ejercicio cardiovascular para la convocatoria de evaluación extraordinaria de julio con el fin de subir nota. La normativa del trabajo será la misma que la de la convocatoria ordinaria. El plazo para completar las tareas terminará el mismo día y hora del comienzo de la evaluación escrita.

La evaluación escrita consistirá en una prueba objetiva tipo test de todo el temario con las mismas características que el de la convocatoria ordinaria. Para que el alumno pueda hacer media con el resto de pruebas deberá obtener una puntuación 5/10. El valor final de la evaluación escrita es del 40%.

En la evaluación práctica se valorará la ejecución práctica de los contenidos realizados en las clases prácticas. El valor final de la evaluación práctica es del 35%.

El alumno superará la asignatura si obtiene un 5/10 en la suma de todas las evaluaciones, teniendo en cuenta su peso porcentual, siempre que en la evaluación escrita califique con un 5/10.

La nota final de los alumnos que no hayan superado el examen teórico será de 4,9 siempre que su media sea superior a esta calificación, si es inferior, obtendrá la nota de la media que le corresponde.

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN:**

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Ejecución de prácticas	35%
Pruebas escritas	40%
Pruebas orales	20%
Técnicas de observación	5%