



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Ejercicio terapéutico en el tratamiento de patologías en el sistema endocrino y respiratorio

Asignatura	Ejercicio terapéutico en el tratamiento de patologías en el sistema endocrino y respiratorio			
Código	P05M191V01106			
Titulación	Máster Universitario en Ejercicio terapéutico en fisioterapia			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento				
Coordinador/a	Lantarón Caeiro, Eva María			
Profesorado	Lantarón Caeiro, Eva María			
Correo-e	evalantaron@uvigo.es			
Web				
Descripción general	Rntre las distintas formas de intervención en patologías endocrinas y respiratorias destaca la implementación de programas de ejercicio terapéutico. En esta materia conoceremos en profundidad las peculiaridades que subyace en cada una de estas enfermedades con el fin de que la práctica del ejercicio ser segura y eficaz según las necesidades de cada persona.			

## Resultados de Formación y Aprendizaje

Código	
A2	Que los/as estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
B1	Saber trabajar en equipos que se estructuran de forma uni o multidisciplinar e interdisciplinar como profesional especializado en Ejercicio Terapéutico en Fisioterapia.
B2	Incorporar los principios éticos y legales de la profesión de fisioterapeuta a la práctica profesional, así como integrar los aspectos sociales y comunitarios en la toma de decisiones en intervenciones centradas en el Ejercicio Terapéutico en Fisioterapia.
C4	Analizar, programar y aplicar el movimiento como medida terapéutica, promoviendo la participación del paciente/usuario en su proceso.
C6	Capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos y definidos de forma imprecisa para identificar el tratamiento más apropiado basado en el ejercicio terapéutico en los diferentes procesos de alteración, prevención y promoción de la salud, así como la integración con otros profesionales en beneficio de la salud del paciente/usuario.
C9	Entender la complejidad de los efectos del ejercicio terapéutico a nivel cardiovascular, respiratorio, endocrino, neurológico y músculo esquelético en diferentes grupos poblacionales.
C10	Diseñar y aplicar programas de ejercicio terapéutico en la prevención y tratamiento de patologías o enfermedades musculoesqueléticas, cardiovasculares, respiratorias, endocrinas, neurodegenerativas, en disfunciones uroginecológicas y obstétricas, y procesos oncológicos.
C12	Aplicar un protocolo de medición de la capacidad funcional de los pacientes en función de sus características, así como de la patología en los diferentes ámbitos de especialización.
D1	Capacidad para comprender el significado y aplicación de la perspectiva de género en los distintos ámbitos de conocimiento y en la práctica profesional con el objetivo de alcanzar una sociedad más justa e igualitaria.
D6	Creatividad, espíritu emprendedor y adaptación a nuevas situaciones.
D7	Desarrollar la capacidad de liderazgo y organización.
D8	Mantener una actitud de aprendizaje y mejora.

**Resultados previstos en la materia**

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Conocer aspectos fundamentales relacionados con el ejercicio terapéutico en las patologías del sistema endocrino.	C9
Conocer aspectos fundamentales relacionados con el ejercicio terapéutico en las patologías respiratorias.	C9
Saber diseñar programas de ejercicio terapéutico en las diferentes patologías endocrinas.	A2 B1 C4 C6 C9 C10 C12 D6
Saber diseñar programas de ejercicio terapéutico en las diferentes patologías respiratorias.	A2 B1 C4 C6 C9 C10 C12 D6
Adecuar los ejercicios a la persona y/o patología.	A2 B1 B2 C4 C6 C9 C10 D1 D6 D7 D8

**Contenidos**

Tema	
Alteraciones metabólicas.	Diabetes, dislipemia, y obesidad. Prescripción de ejercicio Sarcopenia asociada a patología crónica respiratoria.
Ejercicio terapéutico en pacientes con alteraciones metabólicas.	Pruebas de ejercicio incremental. Pruebas de campo: Shuttle Test Incremental; 6MWT; ISWT; Sit to stand, ; test de Chester; dinamometría.
Modificaciones fisiopatológicas del sistema respiratorio.	Disfunción muscular periférica y respiratoria en paciente crítico. Disfunción muscular periférica y respiratoria en paciente crónico.
Valoración de la función respiratoria	Interpretación de pruebas de función respiratoria: Espirometría, Volúmenes, Difusión. Práctica de espirometría. Resolución de casos. Intepretación de gasometría arterial y venosa. Ecografía en la evaluación del paciente respiratorio. Ecografía diafragmática.
Ejercicio terapéutico en prevención y tratamiento patología respiratoria	Principios de entrenamiento en paciente crónico respiratorio. Prescripción de ejercicio aeróbico. Prescripción de ejercicio de fuerza muscular periférica Prescripción de ejercicio de fuerza muscular respiratoria

**Planificación**

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	12	24	36
Prácticas de laboratorio	10	10	20
Trabajo tutelado	0	9	9
Trabajo	0	8	8
Presentación	1	0	1
Observacion sistemática	1	0	1

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

<b>Metodologías</b>	
	Descripción
Lección magistral	Exposición de los contenidos por parte del/la docente. Clases teórico-participativas donde se fomenta la participación activa del alumnado
Prácticas de laboratorio	Demostración por parte del profesorado de contenidos (técnicas, ejercicios, etc) que el alumnado realizará por parejas con la supervisión del/la docente.
Trabajo tutelado	Actividad encaminada al diseño de programas de ejercicio terapéutico en pacientes con patologías en el sistema endocrino o respiratorio

<b>Atención personalizada</b>	
Metodologías	Descripción
Lección magistral	La atención personalizada estará centrada en la resolución de dudas que pueda tener el alumnado en relación con la materia a través de tutorías presenciales, correo electrónico y/o campus remoto.
Prácticas de laboratorio	La atención personalizada estará centrada en la resolución de dudas que pueda tener el alumnado en relación con la materia a través de tutorías presenciales, correo electrónico y/o campus remoto.
Trabajo tutelado	La atención personalizada estará centrada en la resolución de dudas que pueda tener el alumnado en relación con la materia a través de tutorías presenciales, correo electrónico y/o campus remoto.

<b>Evaluación</b>						
	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Trabajo	El trabajo se desarrollará principalmente durante las clases prácticas	40	A2	B1 B2	C4 C6 C9 C10 C12	D1 D6 D7 D8
Presentación	Se realizará una presentación del trabajo/ programas realizados.	20	A2	B1 B2	C4 C6 C9 C10 C12	D1 D6 D7 D8
Observación sistemática	Durante las prácticas se llevará a cabo una observación sistemática para evaluar la aptitud, actitud, destrezas y conocimientos.	40	A2	B1 B2	C4 C6 C9 C10 C12	D1 D6 D7 D8

### **Otros comentarios sobre la Evaluación**

El alumnado podrá solicitar la renuncia a la evaluación continua informando al coordinador/a de la materia en el plazo establecido.

De ser así la evaluación será el 100% la resolución de un caso clínico que consistirá en la descripción de la evaluación a un paciente y el desarrollo de un programa de ejercicio terapéutico para una patología.

Para aprobar la materia en modo evaluación continua el alumnado debe tener superados de forma independiente todos los apartados de

evaluación y haber asistido al 80% de las clases prácticas. La no asistencia a las prácticas supone la pérdida a la evaluación continua.

### **2ª oportunidad**

El alumnado podrá examinarse del 100% de la materia mediante la resolución de un caso clínico que consistirá en la descripción de la evaluación a un paciente y el desarrollo de un programa de ejercicio terapéutico para una patología.

Si el alumnado obtiene una calificación numérica superior a 5, pero no cumple los requisitos establecidos para aprobar la materia tendrá una calificación de 4,5 (suspense). En caso de tener calificaciones inferiores se pondrá la nota obtenida

### **Fuentes de información**

## **Bibliografía Básica**

Gary Liguori; American College of Sports Medicine, **ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription**, Wolters Kluwer, 2021

Klaus Peter Valerius, Astrik Frank, Bernard C. et al, **For The 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee\* Physical Activity and the Prevention of Weight Gain in Adults: A Systematic Review**, Medicine & Science in Sports & Exercise, 2019

Antonio Pelliccia, et al, **For The 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee\* Physical Activity and the Prevention of Weight Gain in Adults: A Systematic Review**, European Heart Journal, 2021

## **Bibliografía Complementaria**

American Diabetes Association Professional Practice Committee. 10.; **Cardiovascular disease and risk management: Standards of Medical Care in Diabetes** 2022, Diabetes Care, 2022

European Association for the Study of Diabetes, **Guía ESC 2019 sobre diabetes, prediabetes y enfermedad cardiovascular**, Revista Española de Cardiología,

Laveneziana P, et al, **ERS statement on respiratory muscle testing at rest and during exercise.**, Eur Respir J., 2019

Holland AE, et al, **Defining Modern Pulmonary Rehabilitation. An Official American Thoracic Society Workshop Report.**, Ann Am Thorac Soc., 2021

Rocha A, et al, **Exercise intolerance in comorbid COPD and heart failure: the role of impaired aerobic function.**, Eur Respir J., 2019

Abdulai RM, et al, **Deterioration of Limb Muscle Function during Acute Exacerbation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease.**, Am J Respir Crit Care Med., 2018

Gosselink R, Troosters T, Decramer M., **Peripheral muscle weakness contributes to exercise limitation in COPD.**, Am J Respir Crit Care Med.,

Maltais F, et al, **Dysfunction in COPD. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: update on limb muscle dysfunction in chronic obstructive pulmonary disease.**, Am J Respir Crit Care Med., 2014

Holland AE, et al, **An official European Respiratory Society/American Thoracic Society technical standard: field walking tests in chronic respiratory disease.**, Eur Respir J., 2014

Blackstock FC, et al, **An Official American Thoracic Society/Thoracic Society of Australia and New Zealand/Canadian Thoracic Society/British Thoracic Society Workshop Report.**, Ann Am Thorac Soc., 2018

American Thoracic Society; American College of Chest Physicians., **ATS/ACCP Statement on cardiopulmonary exercise testing.**, Am J Respir Crit Care Med., 2003

Spruit MA, et al, **ATS/ERS Task Force on Pulmonary Rehabilitation. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation.**, Am J Respir Crit Care Med., 2014

Radtke T, et al, **ERS statement on standardisation of cardiopulmonary exercise testing in chronic lung diseases.**, Eur Respir J., 2019

Vogiatis I, et al, **Effect of pulmonary rehabilitation on peripheral muscle fiber remodeling in patients with COPD in GOLD stages II to IV.**, chest, 2011

Levine S, et al, **COPD elicits remodeling of the diaphragm and vastus lateralis muscles in humans.**, J Appl Physiol, 2012

Caron MA, et al, **Comparative assessment of the quadriceps and the diaphragm in patients with COPD.**, J Appl Physiol, 2009

## **Recomendaciones**

### **Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente**

Fundamentos del ejercicio terapéutico y diseño de programas/P05M191V01102

### **Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente**

Bases anatomofuncionales en el ejercicio terapéutico/P05M191V01101