

**FICHA IDENTIFICATIVA****DATOS DE LA ASIGNATURA****Código:** 44637**Nombre:** Recuperación funcional y nuevas tecnologías de neurorrehabilitación**Ciclo:** Máster Universitario Oficial**Créditos ECTS:** 6**Curso académico:** 2025-26**TITULACIONES**

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2220 - Máster Universitario en Recuperación Funcional en Fisioterapia	Facultat de Fisioteràpia	1	Segundo cuatrimestre

MATERIAS

Titulación	Materia	Carácter
2220 - Máster Universitario en Recuperación Funcional en Fisioterapia	Recuperación funcional y nuevas tecnologías de neurorrehabilitación	OPTATIVA

COORDINACIÓN

SANCHEZ SANCHEZ MARIA LUZ

CEZON SERRANO NATALIA

RESUMEN

Esta asignatura tiene como finalidad principal formar a los estudiantes en las necesidades funcionales de los pacientes con afecciones neurológicas para poder adaptar las intervenciones terapéuticas de la forma más eficiente y satisfactoria posible. Con esta asignatura se les introduce en el campo de la neurorrehabilitación y por tanto en el uso de la tecnología con finalidad terapéutica en función de la patología o síndrome que presenta el paciente.

CONOCIMIENTOS PREVIOS**RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN**

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

OTROS TIPOS DE REQUISITOS



COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-

Adquirir conocimientos específicos sobre los factores que influyen en la adherencia a la práctica física y las técnicas adecuadas para incrementarla.

Adquirir la metodología científica suficiente para la elaboración de proyectos de investigación en el campo de la recuperación funcional.

Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

Que los/las estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

Que los/las estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

Ser capaces de obtener y de seleccionar la información específica y las fuentes relevantes para la resolución de problemas, elaboración de estrategias y planes de actuación, asesoramiento y ejecución de las diferentes actuaciones fisioterápicas en los ámbitos de la recuperación funcional.

Ser capaces de saber utilizar el ejercicio físico terapéutico en todos los ámbitos de actuación de la recuperación funcional.

Ser capaz de elaborar informes orales y escritos acerca de la situación funcional de las/os pacientes.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Actividad física

Recomendaciones de niveles de actividad física para el mantenimiento de la salud de las/los pacientes con afecciones neurológicas.

2. Terapia asistida y/o robótica

Terapia asistida y/o robótica: aplicación de estas terapias (feedback con plataformas dinamométricas, electroestimulación funcional, Armeo ®, exoesqueletos [eLegs, Rewalk, etc]) para la recuperación de determinadas capacidades funcionales.

3. Realidad virtual



Utilización de la realidad virtual como herramienta de apoyo terapéutico y dinamización del ejercicio.

4. Neuronas espejo y la imagenería motora

Técnicas basadas en el entrenamiento de las neuronas espejo y la imagenería motora para la recuperación motora y el tratamiento del dolor neuropático.

5. Electroestimulación magnética transcraneal

Electroestimulación magnética transcraneal como método para evocar movimientos en la/el paciente neurológica/o.

VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Teoría	24,00
Laboratorio	12,00
Total horas	36,00

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	5,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	15,00
Estudio y trabajo autónomo	50,00
Preparación de clases	20,00
Preparación de actividades de evaluación	24,00
Resolución de casos prácticos	0,00
Total horas	114,00

METODOLOGÍA DOCENTE

Clases presenciales teórico-prácticas en las que se trabajarán los contenidos de la asignatura, se debatirán y realizarán actividades utilizando distintos recursos docentes.

La realización de trabajos de grupo tiene como finalidad promover el aprendizaje cooperativo y reforzar el individual.

Las tutorías individuales y colectivas servirán como medio para coordinar a los/las estudiantes en las tareas individuales y de grupo, así como para la resolución de dudas y la ampliación de contenidos de interés.

La simulación clínica, que facilita el aprendizaje en entornos seguros, se utilizará como estrategia de enseñanza-aprendizaje para integrar conocimientos, competencias y habilidades fundamentales en la práctica clínica de fisioterapia en afecciones neurológicas.



EVALUACIÓN

Sistema de evaluación	Porcentaje de la calificación
<p>Trabajo individual podrá consistir, atendiendo a las características de la materia recibida, en una búsqueda bibliográfica sobre algún tema concreto de la materia impartida, en un trabajo sobre casos clínicos, en actividades sobre resolución de casos prácticos, un trabajo crítico.</p> <p>Los/las estudiantes resolverán y defenderán ante los/las demás estudiantes un caso clínico atendiendo a las pautas de razonamiento clínico estudiadas. Por lo tanto, esta prueba de evaluación constará de una parte escrita y una exposición oral que el/la estudiante realizará para poder superar la asignatura.</p>	10%
<p>Asistencia y participación en clase. Este sistema de evaluación tiene en cuenta la implicación del estudiante en las clases presenciales. Se tendrá en cuenta que el alumno responda a las cuestiones formuladas por el profesor, plantee debates de interés sobre la información impartida en clase, formule dudas tras haber revisado los conceptos recibidos previamente y/o proponga actividades que puedan resultar de interés para la dinámica de aula.</p>	20%
<p>Prueba final teórico-práctica. En esta prueba se evaluará tanto los contenidos conceptuales como los procedimientos de valoración diagnóstica y funcional. Esta prueba podrá ser escrita u oral dependiendo de la naturaleza de los contenidos a evaluar.</p>	80%

La calificación final de la asignatura será la media ponderada de los diferentes apartados de la evaluación, siempre y cuando el estudiante haya obtenido como mínimo un 50% de la nota máxima en cada una de las pruebas.

La asistencia a las clases es de carácter obligatorio y forma parte de la evaluación de la asignatura. En este sentido, se requiere la asistencia mínima al 80% de las horas de la asignatura para obtener la máxima nota en esta parte de la evaluación. Asimismo, excepto por una causa de fuerza mayor acreditada documentalmente a la dirección del máster, se requiere la asistencia mínima al 50% de las horas de la asignatura para poder aprobar esta parte de la evaluación. Debido al carácter no recuperable de las clases presenciales, la no asistencia al 50% de las horas de la asignatura implica la imposibilidad de superar la asignatura en ninguna de las 2 convocatorias.



BIBLIOGRAFÍA

- Ali A, Tabassum D, Baig SS, Moyle B, Redgrave J, Nichols S, et al. Effect of exercise interventions on health-related quality of life after stroke and transient ischemic attack: a systematic review and meta-analysis. *Stroke*. 2021 Jul;52(7):2445–55. doi: 10.1161/STROKEAHA.120.032979.
- Carr J, Shepherd R. *Neurological rehabilitation: optimizing motor performance*. 2nd ed. Edinburgh; New York: Churchill Livingstone; 2010.
- Du L, Xi H, Zhang S, Zhou Y, Tao X, Lv Y, et al. Effects of exercise in people with multiple sclerosis: a systematic review and meta-analysis. *Front Public Health*. 2024 Apr 10;12:1387658. doi: 10.3389/fpubh.2024.1387658.
- Ernst M, Folkerts AK, Gollan R, Lieker E, Caro-Valenzuela J, Adams A, et al. Physical exercise for people with Parkinson's disease: a systematic review and network meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2023 Jan 5;1(1):CD013856. doi: 10.1002/14651858.CD013856.pub2. Update in: *Cochrane Database Syst Rev*. 2024 Apr 8;4:CD013856. doi: 10.1002/14651858.CD013856.pub3.
- Hao Z, Zhang X, Chen P. Effects of different exercise therapies on balance function and functional walking ability in multiple sclerosis disease patients—a network meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Jun 11;19(12):7175. doi: 10.3390/ijerph19127175.

Asimismo, en cada tema se especificarán los libros, artículos científicos y lecturas de interés recomendados para la preparación de los contenidos abordados.