



FICHA IDENTIFICATIVA

DATOS DE LA ASIGNATURA

Código: 44635

Nombre: Aspectos especializados de neurología funcional, neuroanatomía y patología. Valoración dx y funcional

Ciclo: Máster Universitario Oficial

Créditos ECTS: 8

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	Aspectos especializados de neurología funcional, neuroanatomía y patología. Valoración diagnóstica y	OPTATIVA

COORDINACIÓN

SANCHEZ SANCHEZ MARIA LUZ

CEZON SERRANO NATALIA

RESUMEN

La asignatura incluye diferentes aspectos del ámbito de la neurología funcional, de la neuroanatomía y de la aplicación de estas disciplinas al contexto clínico mediante el abordaje de las principales patologías neurológicas que pueden ser intervenidas desde un punto de vista del ejercicio físico.

Asimismo, se imparten técnicas avanzadas de valoración diagnóstica y de valoración objetiva funcional.

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

-

Diferenciar específicamente la estructura afectada en una imagen diagnóstica y su implicación en recuperación funcional.

Establecer específicamente los factores de riesgo, etiología y características de las patologías y lesiones más frecuentes según su entorno clínico.

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.

Profundizar en la fisiopatología de las lesiones y enfermedades más frecuentes.

Profundizar en los distintos métodos y sistemas de valoración clínica en recuperación Funcional.

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 aplicar correctamente las diferentes metodologías disponibles basadas en la evidencia en el tratamiento de las patologías y lesiones que nos ocupa.

Ser 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, planificando un abordaje integral del paciente.

Ser capaces de realizar un adecuado razonamiento clínico en base a la evidencia clínico-científica revisada, analizada y reflexionada con el adecuado nivel de especialización.

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

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Aspectos básicos de neurología funcional, neuroanatomía y patología

1.1. Trastornos del movimiento



Enfermedad de Parkinson. Epidemiología. Etiología. Anatomía patológica y fisiopatología. Cuadro clínico. Curso y pronóstico. Diagnóstico diferencial.

Corea de Huntington. Neuropatología. Prevalencia y factores hereditarios. Clínica: corea, Demencia y otras manifestaciones neurológicas. Diagnóstico diferencial.

Ataxia de Friederich. Epidemiología. Etiología. Anatomía patológica y fisiopatología. Cuadro clínico. Curso y pronóstico. Diagnóstico.

Lesión medular, ictus y Guillain Barré. Etiología. Fisiopatología. Cuadro clínico. Repercusión de la lesión en el estilo de vida y en la realización de las actividades de la vida diaria y el ejercicio físico.

1.2. Enfermedades desmielinizantes

Esclerosis múltiple: definición. Síntomas: trastornos motores, sensitivos y esfinteriales. Fenómenos paroxísticos. Signos: trastornos motores. Trastornos cerebelosos y del tronco del encéfalo. Formas clínicas de presentación. Patrones evolutivos: recurrente-remitente, agudo, crónico-progresivo. Epidemiología. Patogenia.

Encefalomielopatía subaguda diseminada. Definición. Clínica. Evolución y pronóstico. Estudios de laboratorio. Patogenia.

2. Valoración diagnóstica y funcional en el ámbito de la neurología

2.1. Técnicas de imagen y vídeo

Imagen estructural (Rx y RNM), imagen funcional (RNMf), electroencefalografía y tractografía. Descripción de los principales hallazgos en las diferentes patologías neurológicas descritas y su repercusión para el abordaje terapéutico así como para su control evolutivo.

Registro de la actividad eléctrica muscular: electromiografía de superficie. Análisis de patrones de movimiento y características neuromusculares.

Análisis de la calidad muscular en pacientes neurológicos mediante ecografía.

Análisis de alteraciones musculoesqueléticas en el paciente neurológico mediante termografía.

2.2. Biomecánica: técnicas cinéticas (plataformas dinamométricas, células de carga y dinamómetros portátiles) y cinemáticas (fotogrametría y sensores inerciales). Descripción de las alteraciones funcionales (miembros superiores, inferiores, marcha y gestos funcionales) ocasionadas por la patología neurológica y su repercusión para el abordaje terapéutico, así como para su control evolutivo.

Análisis de la alteración de las cadenas musculares por uso de productos de apoyo.

VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

ACTIVIDADES PRESENCIALES



Actividad	Horas
Teoría	24,00
Laboratorio	24,00
Total horas	48,00

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	15,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	0,00
Estudio y trabajo autónomo	60,00
Preparación de clases	77,00
Preparación de actividades de evaluación	0,00
Resolución de casos prácticos	0,00
Total horas	152,00

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.

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.

Estudio, realización de tareas y trabajos individuales y otros de naturaleza cooperativa, orientados a la preparación de las clases teórico-prácticas, los trabajos individuales y en grupo y las pruebas orales y escritas que se puedan realizar para la evaluación de la adquisición de los aprendizajes individuales.

EVALUACIÓN

Sistema de evaluación	Porcentaje de la calificación
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	20%



dudas tras haber revisado los conceptos recibidos previamente y/o proponga actividades que puedan resultar de interés para la dinámica de aula.	
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.	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



- Abraham MJ. *Physiotherapy for adult neurological conditions*. 1st ed. Cham: Springer-Verlag; 2022.
- Cano de la Cuerda R. *Neurorrehabilitación: métodos específicos de valoración y tratamiento*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2012.
- Cano de la Cuerda R. *Nuevas tecnologías en neurorrehabilitación: aplicaciones diagnósticas y terapéuticas*. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2018.
- Platz T. *Clinical pathways in stroke rehabilitation: evidence-based clinical practice recommendations*. 1st ed. Cham: Springer Nature; 2021.
- van der Brugge F. *Neurorehabilitation for central nervous system disorders*. 1st ed. Cham: Springer International Publishing; 2018.

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