

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2500892 Fisioterapia	OT	4	0

## **Profesor de contacto**

Nombre: Bernat Planas Pascual

Correo electrónico: Bernat.Planas@uab.cat

## **Utilización de idiomas en la asignatura**

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)

Grupo íntegro en inglés: sí

Grupo íntegro en catalán: sí

Grupo íntegro en español: sí

## **Equipo docente**

Georgina Martínez Fernández

Carina Francisco Salgueiro

## **Prerrequisitos**

Tener los conocimientos de anatomía y fisiología del sistema nervioso necesarios para interpretar las enfermedades y la manera de abordarlas terapéuticamente.

Se recomienda tener aprobadas las asignaturas de Fisioterapia en Neurología I y II.

## **Objetivos**

Esta asignatura pretende asentar las bases del tratamiento fisioterapéutico en neurología avanzada, así como profundizar en las técnicas complementarias aplicadas en neurorrehabilitación.

Conocer y aplicar adecuadamente las diferentes técnicas de fisioterapia neurológica avanzada en pacientes reales es imprescindible para preparar al estudiante de manera adecuada para hacer frente al posterior desarrollo de su carrera profesional en el ámbito de las patologías neurológicas.

## **Competencias**

- Demostrar que se tiene conocimiento de la morfología, la fisiología, la patología y la conducta de las personas, tanto sanas como enfermas, en el medio natural y social.
- Demostrar que se tiene suficiente conocimiento de los métodos, los procedimientos y las actuaciones fisioterapéuticos encaminados a la terapéutica clínica.
- Desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.
- Desarrollar un pensamiento y un razonamiento críticos y saber comunicarlos de manera efectiva, tanto en las lenguas propias como en una tercera lengua.
- Determinar el diagnóstico de fisioterapia según las normas y con los instrumentos de validación reconocidos internacionalmente.
- Diseñar el plan de intervención de fisioterapia de acuerdo con los criterios de adecuación, validez y

eficiencia.

- Integrar, a través de la experiencia clínica, los valores éticos y profesionales, los conocimientos, las habilidades y las actitudes propios de la fisioterapia para resolver casos clínicos concretos en el ámbito hospitalario, extrahospitalario, y de la atención primaria y comunitaria.
- Razonar con sentido crítico.
- Resolver problemas.
- Trabajar en equipo.
- Valorar el estado funcional del paciente considerando los aspectos físicos, psicológicos y sociales.

## Resultados de aprendizaje

1. Aplicar los conocimientos y competencias adquiridos para resolver casos clínicos complejos en el ámbito de la neurología.
2. Aplicar los métodos y las técnicas avanzados de fisioterapia referidos a las patologías neurológicas.
3. Definir los objetivos generales y específicos para la aplicación del tratamiento avanzado de fisioterapia en las patologías neurológicas.
4. Describir y aplicar los procedimientos avanzados de valoración de fisioterapia con el objetivo de determinar el grado de afectación del sistema nervioso y su posible repercusión funcional.
5. Describir las circunstancias que condicionan las prioridades de actuación en el tratamiento avanzado de fisioterapia en las patologías neurológicas.
6. Desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.
7. Desarrollar un pensamiento y un razonamiento críticos y saber comunicarlos de manera efectiva, tanto en las lenguas propias como en una tercera lengua.
8. Enumerar los diferentes tipos de materiales y aparatos utilizados en el tratamiento avanzado de fisioterapia en las patologías neurológicas.
9. Enumerar los tratamientos médico-quirúrgicos, fundamentalmente en los aspectos fisioterapéuticos y ortopédicos, que se aplican en las enfermedades neurológicas.
10. Establecer una hipótesis diagnóstica de fisioterapia a partir de casos clínicos complejos en el ámbito de las patologías neurológicas.
11. Explicar detalladamente la fisiopatología de las enfermedades neurológicas e identificar las manifestaciones que aparecen a lo largo del proceso.
12. Razonar con sentido crítico.
13. Resolver problemas.
14. Trabajar en equipo.

## Contenidos

### **CONTENIDO TEÓRICO-PRÁCTICO:**

Todos los contenidos serán impartidos simultáneamente por Bernat Planas y Carina Salgueiro, a excepción de realidad virtual, que expondrán Bernat Planas y Georgina Martínez.

- Bases científicas del control y el aprendizaje motor.
- Intervención precoz y paciente crítico neurológico.
- Estabilidad de la zona central del cuerpo (*core stability*) en pacientes neurológicos.
- Abordaje de la extremidad inferior.
- Tratamiento del equilibrio.
- Corrección de los patrones de marcha.
- Tratamiento y abordaje funcional de la extremidad superior.
- Tratamiento de los trastornos sensitivos.
- Tratamiento del dolor neuropático.
- Otros abordajes: realidad virtual, terapia con espejo (*mirror therapy*), técnicas de movilización del sistema nervioso en pacientes con lesión central, vibración de cuerpo entero (WBV) en pacientes neurológicos.

## Metodología

La docencia se basa en clases teóricas y prácticas.

## Actividades formativas

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
<b>Tipo: dirigidas</b>			
PRÁCTICAS DE LABORATORIO (PLAB)	30	1,2	1, 2, 12, 13, 14
TEORÍA (TE)	11	0,44	1, 2, 3, 4, 6, 7, 11, 12, 13, 14
<b>Tipo: supervisadas</b>			
PRESENTACIÓN DE TRABAJOS	1	0,04	1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 14
<b>Tipo: autónomas</b>			
ELABORACIÓN DE TRABAJOS	26	1,04	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14
ESTUDIO PERSONAL	78	3,12	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 12

## Evaluación

### Descripción del sistema de evaluación

Examen final

Evaluación escrita mediante pruebas objetivas de selección de ítems de elección múltiple: 30 preguntas con 4 posibles respuestas, solo una será correcta. Las respuestas correctas valen 1 punto y cada respuesta errónea resta 0,25 puntos.

Parte escrita: 2 temas/preguntas de desarrollar.

**Se tendrá que aprobar con un 5.**

**Nota del examen final [NE] (30% de la nota final)**

Examen práctico

Evaluación objetiva estructurada: se valorará la habilidad manual en la aplicación de las diferentes técnicas, así como la adecuación de la técnica/maniobra escogida a la situación planteada.

**Nota del examen práctico [NP] (50% de la nota final)**

Trabajo escrito

Entrega de informes/trabajos escritos.

**Nota del trabajo [NT] (20% de la nota final)**

---

**Se tienen que aprobar todas las pruebas evaluables para poder aprobar la asignatura.**

**$([0,30]) + ([NP \cdot 0,50]) + ([NT \cdot 0,20]) = \text{NOTA FINAL}$**

**En caso de suspender solo una de las partes de la asignatura el alumno podrá optar a una prueba de síntesis final.**

**Cuando el estudiante no pueda aportar suficientes evidencias de evaluación, es decir, por el hecho de no presentar y exponer el trabajo y/o no presentarse al examen final de la asignatura, en el acta se consignará esta asignatura como no evaluable.**

**Los alumnos de programas de intercambio serán evaluados siguiendo los mismos criterios que los alumnos de la UAB.**

---

## Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Evaluación de tipo práctico mediante evaluación objetiva estructurada.	50 %	1	0,04	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 13
Evaluación escrita mediante pruebas objetivas de selección de ítems de elección múltiple.	30 %	2	0,08	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Entrega de informes/trabajos escritos.	20 %	1	0,04	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14

## Bibliografía

- Adler, S. *La facilitación neuromuscular propioceptiva en la práctica*. 2<sup>a</sup> ed. Madrid: Panamericana, 2002
- Bisbe, M., Santoyo, C., Segarra, V. *Fisioterapia en neurología. Procedimientos para restablecer la capacidad funcional*. Madrid: Panamericana, 2012
- Butler, D. *The sensitive nervous system*. Adelaide: Noigroup Publications, 2000
- Butler, D., Nieto, E. *Movilización del sistema nervioso*. Editorial Paidotribo, 2002
- Cano, R., Collado, S. *Neurorrehabilitación. Métodos específicos de valoración y tratamiento*. Madrid: Panamericana, 2012
- Carr, J., Sheperd, R. *Rehabilitación de pacientes en el ICTUS*. Madrid: Elsevier, 2004
- Cudeiro, F. J. *Reeducación funcional en la enfermedad de Parkinson*. Barcelona: Elsevier, 2008
- Davies, P. *Pasos a seguir. Tratamiento integrado de pacientes con hemiplejía*. 2<sup>a</sup> ed. Madrid: Panamericana, 2002
- Edwards, S. *Neurological physiotherapy*. 2<sup>a</sup> ed. Londres: Churchill-Livingstone, 2002
- Kandel, E. *Principles of neural science*. 4<sup>a</sup> ed. Nueva York: McGraw-Hill, 2000
- Loeser, J. D. *Bonica: terapéutica del dolor*. 3<sup>a</sup> ed. México: McGraw-Hill, 2003
- Lundy-Ekman, L. *Neuroscience. Fundamentals for rehabilitation*. 2<sup>a</sup> ed. Philadelphia: Saunders, 2002
- Noguer, L., Balcells, A. *Exploración clínica práctica*. 24<sup>a</sup> ed. Barcelona: Científico-Médica, 1992
- OMS. *Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud*. Madrid: Grafo SA, 2001
- Paeth, B. *Experiencias con el concepto Bobath. Fundamentos, tratamientos y casos*. 2<sup>a</sup> ed. Madrid: Panamericana, 2006
- Perfetti, C. *El ejercicio terapéutico cognoscitivo para la reeducación motora del hemipléjico adulto*. Barcelona: Edikamed, 1998
- Purves, D. *Invitación a la neurociencia*. Madrid: Panamericana, 2001
- Serra, M., Díaz, J., Sande, M. *Fisioterapia en neurología, sistema respiratorio y aparato cardiovascular*. Barcelona: Elsevier, 2005
- Shacklok, M. *Neuromotricidad clínica*. Madrid: Elsevier, 2007
- Spicher, C. *Handbook of somatosensory rehabilitation*. Montpellier: Sauramps Medicals, 2008
- Stokes, M. *Fisioterapia en la rehabilitación neurológica*. 2<sup>a</sup> ed. Madrid: Elsevier, 2006

- Umphered DA. Neurological rehabilitation. Elsevier. Saint Louis, 2007