

Titulació	Tipo	Curso	Semestre
2500892 Fisioteràpia	OB	3	1

### Profesor de contacto

Nombre: Isabel Martín Silva

Correo electrónico: Isabel.Martin.Silva@uab.cat

### Utilización de idiomas en la asignatura

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)

Grupo íntegro en inglés: no

Grupo íntegro en catalán: sí

Grupo íntegro en español: sí

### Equipo docente

Yolanda Moreno Gallo

Izaskun Belmonte Jimeno

Eva Santacreu Santacreu

### Equipo docente externo a la UAB

Georgina Martínez Fernández

### Prerrequisitos

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

### Objetivos

Esta asignatura pretende transmitir a los alumnos los conocimientos teóricos y las habilidades prácticas para realizar evaluaciones y tratamientos basados en la evidencia científica, en el ámbito de la fisioterapia neurológica.

El conocimiento de esta área de la fisioterapia es imprescindible dentro del perfil del grado y de la profesión, porque el incremento de la incidencia de las patologías vasculares y neurodegenerativas hace que el número de personas subsidiarias de esta especialidad sea cada vez más importante.

### Competencias

- Aplicar los mecanismos de garantía de calidad en la práctica de la fisioterapia, según los criterios reconocidos y validados.
- Demostrar que se tiene suficiente conocimiento de los métodos, los procedimientos y las actuaciones fisioterapéuticas 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.
- Participar en la elaboración de protocolos asistenciales de fisioterapia basados en la evidencia científica y fomentar actividades profesionales que dinamicen la investigación en fisioterapia.
- Tomar las decisiones más adecuadas ante una situación determinada.
- Razonar con sentido crítico.
- Trabajar en equipo.
- Valorar el estado funcional del paciente considerando los aspectos físicos, psicológicos y sociales.

## **Resultados de aprendizaje**

1. Aplicar los métodos, los procedimientos y las actuaciones fisioterapéuticos básicos en la terapéutica de las afecciones del sistema nervioso.
2. Aplicar los procedimientos adecuados de valoración de fisioterapia, con el objetivo de determinar el grado de afectación del sistema nervioso y su posible repercusión funcional.
3. Describir y analizar los mecanismos de garantía de calidad en los procesos de atención fisioterapéutica del sistema nervioso.
4. Describir y analizar los protocolos asistenciales de fisioterapia basada en la evidencia en las alteraciones del sistema nervioso.
5. Describir las bases de la valoración de las afecciones del sistema nervioso.
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. Diseñar ejercicios y actividades terapéuticas para las enfermedades neurológicas.
9. Establecer hipótesis diagnósticas de fisioterapia a través de casos clínicos con alteraciones del sistema nervioso.
10. Tomar las decisiones más adecuadas ante una situación determinada.
11. Razonar con sentido crítico.
12. Resolver casos clínicos susceptibles de tratamiento fisioterapéutico en el ámbito de las afecciones neurológicas.
13. Trabajar en equipo.

## **Contenidos**

1. Principios de la fisioterapia neurológica
  - 1.1 Control motor y tono muscular
  - 1.2 Abordaje terapéutico de la espasticidad
2. Terapias aplicadas en fisioterapia neurológica
  - 2.1 Concepto Bobath
  - 2.2 Ejercicio terapéutico cognoscitivo
  - 2.3 Otros métodos terapéuticos aplicados en fisioterapia neurológica
3. Abordaje de fisioterapia en patologías neurológicas
  - 3.1 Daño cerebral adquirido
  - 3.2 Lesión medular

3.3 Parkinson

3.4 Esclerosis múltiple

4. Marcha neurológica

## 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)	12	0,48	1, 2, 8, 10, 12
TEORÍA (TE)	18	0,72	1, 3, 4, 5, 8, 9, 12
<b>Tipo: autónomas</b>			
ELABORACIÓN DE TRABAJOS	28	1,12	2, 5, 9, 10, 11, 12, 13
ESTUDIO PERSONAL	83,5	3,34	2, 5, 6, 7, 12

## Evaluación

### Descripción sistema de evaluación

**Evaluación escrita mediante prueba objetiva: ítems de elección múltiple (examen final: 50% de la nota final).**

Examen tipo test, 30 preguntas con 4 posibles respuestas, solo una es correcta. El examen final se aprueba con un 5. Las respuestas correctas valen 1 punto y cada respuesta errónea resta 0,25 puntos.

**Evaluación de tipo práctico mediante evaluación clínica objetiva, estructurada y simulaciones (examen práctico: 25% de la nota final)**

Se valorará el razonamiento clínico y la habilidad manual en la aplicación de las diferentes técnicas.

**Evaluación escrita mediante pruebas objetivas: pruebas de ensayo modificadas (entrega del caso clínico: 20% de la nota final)**

Caso clínico (20% de la nota). A principio de curso se informará de la metodología y la fecha de presentación del trabajo. Se realizará en grupos.

**Asistencia y participación activa en los seminarios prácticos (5% de la nota)**

La evaluación de la participación activa se hará de forma continua en los seminarios prácticos. La asistencia a los seminarios prácticos será obligatoria y la no asistencia implicará una penalización de la nota de los seminarios prácticos proporcional a las clases a las que no se haya asistido.

**Se tienen que aprobar todas las partes para obtener la nota final. El hecho de no presentarse al examen final o al examen práctico, no presentar el caso clínico y/o no asistir al 50% de los seminarios prácticos hará que el alumno sea no evaluable.**

Los alumnos repetidores que lo soliciten no tendrán que realizar el caso clínico, en cuyo caso el sistema de evaluación será el siguiente: examen final (70% de la nota final), examen práctico (25% de la nota final) y asistencia a los seminarios prácticos y participación activa (5% de la nota final).

## Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Asistencia a seminarios prácticos y participación activa	5 %	0	0	1, 2, 8, 9, 10, 11, 12
Evaluación de tipo práctico mediante evaluación clínica objetiva, estructurada y simulaciones	25 %	2	0,08	1, 2, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Evaluación escrita mediante prueba objetiva: ítems de elección múltiple	50 %	2	0,08	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12
Evaluación escrita mediante pruebas objetivas: pruebas de ensayo modificadas	20 %	4,5	0,18	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13

## Bibliografía

### BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA

- Armenta Peinado. Contribución del método Brunnstrom al tratamiento fisioterápico del paciente hemipléjico adulto. *Rev. Fisioterapia*. Vol. 25, 2003
- Bisbe, M., Santoyo, C., Segarra, V. *Fisioterapia en neurología. Procedimientos para restablecer la capacidad funcional*. Madrid: Panamericana, 2012
- Butler, D. *The sensitive nervous system*. Noigroup publications. Adelaide, 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 cono hemiplejia*. 2ª ed. Madrid: Panamericana, 2002
- Edwards, S. *Neurological physiotherapy*. 2ª ed. Londres: Churchill-Livingstone, 2002
- Esclarín de Ruz, A; Lesión medular: enfoque multidisciplinario. Ed. Panamericana, 2010
- Harvey, L, Donovan, H. W. *Tratamiento de la lesión medular: guía para fisioterapeutas*. Elsevier, 2010
- Heine, M., van de Port I., Rietberg, M, van Wegen E., Kwakkel, G. *Tratamiento con ejercicios para la fatiga en la esclerosis múltiple*. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2015
- Kandel, E. *Principles of Neural science*. 4ª ed. McGraw-Hill. Nueva York, 2000
- Keus, S. H. J., Munneke, M., Graziano, M., et al. *European Physiotherapy Guideline for Parkinson's disease*. KNGF / ParkinsonNet, the Netherlands, 2014
- Loeser, J. D. Bonica: *Terapéutica del dolor*. 3ª ed. McGraw-Hill. México, 2003
- Lundy-Ekman, L. *Neuroscience. Fundamentals for rehabilitation*. 2ª ed. Philadelphia: Saunders, 2002
- Noguer, L., Balcells, A. *Exploración clínica práctica*. 24ª 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*. 2ª ed. Madrid: Panamericana, 2006

- Pandian, S., Arva, K. N., Davidson, E. W. Comparison of Brunnstrom movement therapy and Motor Relearning Program in rehabilitation of post-stroke hemiparetic hand: a randomized trial. *J Bodyw Mov Ther.* 2012 Jul.; 16(3): 330-7.
- Perfetti, C. *El ejercicio terapéutico cognoscitivo para la reeducación motora del hemipléjico adulto.* Edikamed. Barcelona, 1998
- Purves, D. *Invitación a la neurociencia.* Madrid: Panamericana, 2001
- Purves. *Neurociencia.* Editorial Panamericana, 2004
- Sawner, K., LaVigne, J. Brunnstrom's Movement Therapy in hemiplegia. *Neurophysiological Approach.* 2<sup>a</sup> ed. Philadelphia: J.B. Lippincott Company, 1992
- Schieber, M. Constraints on Somatotopic Organization in the Primary Motor Cortex. *J Neurophysiol.* 2001; Vol. 86
- Serra, M., Díaz, J., Sande, M. *Fisioterapia en neurología, sistema respiratorio y aparato cardiovascular.* Elsevier. Barcelona, 2005
- Shacklok, M. *Neurodinámica clínica.* Madrid: Elsevier, 2007
- Spicher, C. *Handobook of somatosensory rehabilitation.* Montpellier: Sauramps Medicals, 2008
- Stokes, M. *Fisioterapia en la rehabilitación neurológica.* 2<sup>a</sup> ed. Madrid: Elsevier, 2006
- Sultana, R. *La méthode de Brunnstrom.* Ed. Masson, 1994
- Umphred, D. A. *Neurological rehabilitation.* Saint Louis: Elsevier, 2007

## LIBROS DE INTERÉS

- Damasio, A. *Y el cerebro creó al hombre.* Barcelona: Ediciones Destino, 2010
- Ramachandram, V. *Fantasmas en el cerebro.* Madrid: Debate pensamiento, 1999
- Sacks, O. *El hombre que confundió a su mujer con un sombrero.* 8<sup>a</sup> ed. Barcelona: Anagrama, 2007