

## **i ASIGNATURA EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA Y ESCALAS DE VALORACIÓN EN EL ADULTO**

Código	863201
Titulación	MÁSTER EN FISIOTERAPIA NEUROLÓGICA
Duración	ANUAL
Tipo	OBLIGATORIA
Idioma	CASTELLANO
Ofertable en Lengua Extranjera	NO
Movilidad Nacional	NO
Movilidad Internacional	NO
Estudiante Visitante Nacional	SÍ
ECTS	3,00
Departamento	C112 - ENFERMERIA Y FISIOTERAPIA

## **✓ REQUISITOS Y RECOMENDACIONES**

### **Recomendaciones**

Se recomienda estar familiarizado con el material de apoyo, relacionado con la asignatura, expuesto en el Campus Virtual

## OFERTA EN LENGUA EXTRANJERA

No se oferta para Lengua Extranjera.

## MOVILIDAD

- Movilidad Nacional (SICUE): No.
- Movilidad Internacional: No.
- Estudiante Visitante Nacional: Sí. Nº Plazas: 10. Tipo de enseñanza: Presencial

## RESULTADO DEL APRENDIZAJE

Id.	Resultados
1	Integrar conocimientos de Fisioterapia Neurológica 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.
2	Describir las estructuras anatómicas neurológicas como base de conocimiento para establecer relaciones dinámicamente con la organización funcional.
3	Describir la fisiopatología de las enfermedades neurológicas en el paciente adulto, identificando las manifestaciones que aparecen a lo largo del proceso, así como los tratamientos médico-quirúrgicos, fundamentalmente en sus aspectos fisioterapéuticos y ortopédicos. Identificar los cambios producidos como consecuencia de la intervención de la Fisioterapia Neurológica. Fomentar la participación del usuario y familia en su proceso de recuperación.
4	Practicar la exploración neurológica de un adulto, valorando y analizando mediante las escalas correspondientes, la marcha, el equilibrio, el estado funcional y desarrollo psicomotor del paciente/usuario, considerando los aspectos físicos, psicológicos y sociales del mismo.

Id.	Resultados
5	Valorar al paciente con diagnóstico clínico previo, establecer los objetivos terapéuticos, diseñar el Plan de Intervención de Fisioterapia y ejecutarlo de manera coordinada, así como, evaluar los resultados, todo ello atendiendo al principio de la individualidad del usuario y utilizando las herramientas terapéuticas propias de la Fisioterapia Neurológica.
6	Formular un diagnóstico y una asistencia fisioterapéutica, basado en la excelencia y en la evidencia científica, en patologías neurológicas.
7	Mostrar decisiones.
8	Resolver problemas ante una patología neurológica.
9	Organizar y planificar la actuación ante un paciente neurológico.
10	Analizar la información en relación a la Fisioterapia neurológica.
11	Gestionar la información en relación a la Fisioterapia neurológica.
12	Crear informes, generar los documentos y las presentaciones que se requieran maximizando las oportunidades que proporcionan las TICs.

## **COMPETENCIAS**

Competencia	Tipo
CE2 - Tener la capacidad de valorar, desde la perspectiva de la Fisioterapia Neurológica, el estado funcional del paciente/usuario, considerando los aspectos físicos, psicológicos y sociales del mismo.	ESPECÍFICA
CE3 - Comprender y aplicar los métodos y procedimientos manuales e instrumentales de valoración en Fisioterapia Neurológica.	ESPECÍFICA

Competencia	Tipo
CE6 - Identificar la situación del paciente/usuario a través de un diagnóstico neurológico de Fisioterapia, planificando las intervenciones, y evaluando su efectividad en un entorno de trabajo cooperativo.	ESPECÍFICA
CE8 - Valorar al paciente con diagnóstico clínico previo, establecer los objetivos terapéuticos, diseñar el Plan de Intervención de Fisioterapia y ejecutarlo de manera coordinada así como, evaluar los resultados, todo ello atendiendo al principio de la individualidad del usuario y utilizando las herramientas terapéuticas propias de la Fisioterapia Neurológica.	ESPECÍFICA
CE9 - Tener la capacidad de realizar un diagnóstico y una asistencia fisioterapéutica, basado en la excelencia y en la evidencia científica, en patologías neurológicas.	ESPECÍFICA
CG1 - Conocer los principios y teorías de los agentes físicos y sus aplicaciones en Fisioterapia Neurológica. Comprender los principios de la Biomecánica y la Electrofisiología, y sus principales aplicaciones en el ámbito de la Fisioterapia Neurológica.	GENERAL
CG3 - Identificar las estructuras anatómicas neurológicas como base de conocimiento para establecer relaciones dinámicamente con la organización funcional.	GENERAL
CG5 - Conocer la fisiopatología de las enfermedades neurológicas, identificando las manifestaciones que aparecen a lo largo del proceso, así como los tratamientos médico-quirúrgicos, fundamentalmente en sus aspectos biomecánicos, fisioterapéuticos y ortopédicos. Identificar los cambios producidos como consecuencia de la intervención de la Fisioterapia Neurológica. Fomentar la participación del usuario y familia en su proceso de recuperación.	GENERAL
CB8 - Que los 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.	BÁSICA

Competencia	Tipo
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	BÁSICA
CT1 - Elegir un curso de acción entre varias alternativas.	TRANSVERSAL
CT2 - Resolver problemas ante una patología neurológica.	TRANSVERSAL
CT3 - Organizar y planificar la actuación ante un paciente neurológico.	TRANSVERSAL
CT4 - Analizar y sintetizar la información en relación a la Fisioterapia neurológica.	TRANSVERSAL
CT5 - Gestionar la información en relación a la Fisioterapia neurológica.	TRANSVERSAL
CT6 - Realizar informes, generar los documentos y las presentaciones que se requieran maximizando las oportunidades que proporcionan las TICs.	TRANSVERSAL

## Q CONTENIDOS

Contenido	Descripción
Exploración neurológica del adulto y escalas de valoración.	
Valoración del equilibrio y riesgo.	
Valoración de la marcha.	

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

## Procedimientos de evaluación

Tarea/Actividades	Medios, técnicas e instrumentos	Ponderación
Participación en las sesiones presenciales (aula, taller/laboratorio/seminarios).	Valoración de las intervenciones en discusiones y debates, así como de las preguntas y aportaciones que hace.	10 %
Examen escrito	Prueba de examen	90 %

## Criterios de evaluación

Se atenderá a la ponderación del 10% correspondiente a la participación en las sesiones presenciales, más la ponderación del 90% correspondiente al examen escrito.

### Evaluación global

En convocatoria o llamamiento especial, mediante examen oral/escrito se comprobará la adquisición de los contenidos teórico-prácticos de la asignatura y adecuación del nivel de aprendizaje por parte del alumno, evaluando todas las competencias programadas en la asignatura.

## PROFESORADO

Profesorado	Categoría	Coordinador
LUCENA ANTON, DAVID MANUEL	PROFESOR/A AYUDANTE DOCTOR/A	Sí

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad	Horas	Detalle
08 Teórico-Práctica	24	
10 Actividades formativas no presenciales	43,00	Actividades formativas en plataforma virtual
11 Actividades formativas de tutorías	6,00	Tutorías presenciales/virtuales
12 Actividades de evaluación	2,00	Actividad del alumno en el Campus virtual y su participación en chats y foros

## BIBLIOGRAFÍA

1. OMS. Clasificación Internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud (CIF). Edición Española. Madrid: Ministerio de trabajo y asuntos sociales (IMERSO); 2001.
2. Snell R. Neuroanatomía clínica. Editorial panamericana; 1973.
3. Manual de Codificación CIE-10-ES Diagnóstico. Información y estadística sanitaria 2016. Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e igualdad. <http://publicacionesoficiales.boe.es/>
4. Cano de la Cuerda R, Collado Vázquez I. Neurorrehabilitación. Ed. Panamericana; 2012.
5. Kandel E, Agud Aparicio JL. Principios de Neurociencias. McGraw-Hill Interamericana de España S.L.; 2001.
6. Crossman AR, Neary D. Neuroanatomía. 3o Edición. Elsevier-Masson; 2007.
7. Marín Monterroso E, Bramasco Avilez A, Alonso Vanegas MA. Área motora suplementaria. Arch Neurol Mex. 2008; 13(2):118-124.
8. Hall J. Guyton y Hall. Tratado de Fisiología Médica. 9º Edición. Elsevier España S.L.U.; 2016.
9. Bisbe Gutierrez M, Santoyo Medina C, Segarra i Vidal V. Fisioterapia en

Neurología. Editorial Médica Panamericana; 2012.

10. Hislop H, Avers D, Brown M. Daniels and Worthingams Muscle testing: Techniques of Manual Examination and

Performance Testing. 9th Edition. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2013.

11. Latash M, Zatsiorsky V. Biomechanics and Motor Control: Defining Central Concepts. Elsevier; 2016.

12. Kuo C, Hu G. Post-stroke Spasticity: A Review of Epidemiology, Pathophysiology, and Treatments. International Journal of Gerontology. 2008; 12(4): 280-84.

13. Wright et al. Axial hypertonicity in Parkinsons disease: Direct measurements of trunk and hip torque. Exp.Neurol. 2007; 208(1): 38-46.

14. Bohannon RW, Smith MB. Interrater reliability of a modified Ashworth scale of muscle spasticity. Phys Ther. 1987; 67(2): 206-7.

15. Hong S. Ataxia: Causes, Symptoms and treatment. Uk Ed.Nova Science Publishers Inc; 2012.

16. Bermejo Pareja F, Porta-Etessam J, Díaz Guzmán J, Martínez-Martín P. Más de cien escalas en Neurología. 2o Edición. Aula Médica Ediciones; 2008.

17. Kenneth Walker H, Dallas Hall W, Willis Hurst J. Clinical Methods. 3rd Edition. Butterworth Publishers; 1990.

18. Colin C, Wade D, Assessing Motor Impairment after stroke: a pilot reliability study. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 1990; 53: 576-9

19. Cabanas-Valdés R, Urrutí G, Bagur Calafat C, Caballero-Gómez FM, German Romero A, Girabent- Farrés M. Validation of the Spanish version of the Trunk Impairment Scale Version 2.0 (TIS 2.0) to assess dynamic sitting balance and coordination in post- stroke adult patients. Top Stroke Rehab. 2016 ;23(4):225-32.

20. Verheyden G, Kersten P. Investigating the internal validity of the Trunk Impairment Scale (TIS) using Rasch analysis: The TIS 2.0. Disabil Rehabil. 2010; 32(25): 2127-37.

21. Benaim C, Pérennou D, Villy J, Rousseaux M, Pelissier J. Validation of a Standardized Assessment of Postural Control in Stroke Patients. Stroke. 1999;30(9):1862-8.

22. Cabanas-Valdés R, Girabent-Farrés M, Cánovas-Vergé D, Caballero-Gómez F, Germán-Romero A, Bagur-Calafat C. Traducción y validación al español de la Postural Assessment Scale for Stroke Patients (PASS) para la valoración del equilibrio y del control postural en pacientes post ictus. Rev Neurol. 2015; 60 (4): 151-158.



23. Blum L, Korner-Bitensky N. Usefulness of the Berg Balance Scale in Stroke Rehabilitation: A Systematic Review. *Physical Therapy*. 2008; 88(5): 559-66.
24. Wee J, Bagg S, Palepu A. The Berg balance scale as a predictor of length of stay and discharge destination in an acute stroke rehabilitation setting. *Arch Phy Med and Rehabil*. 1999; 80(4): 448-52.
25. Whitney S, Wrisley D, Furman J. Concurrent validity of the Berg Balance Scale and the Dynamic Gait Index in people with vestibular dysfunction." *Physiother Res Inte*. 2003; 8(4): 178-86.
26. Kalron A, Achiron A. Postural control, falls and fear of falling in people with multiple sclerosis without mobility aids. *J Neurol Sc*. 2013; 335(1-2): 18690.
27. Yardley L, Beyer N, Hauer K, Kempen G, Piot-Ziegler C, Todd C. Development and initial validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). *Age Ageing*. 2005; 34 (6): 614-19.
28. Gladstone DJ, Danells CJ, Black SE. The Fugl-Meyer Assessment of Motor Recovery after Stroke: A Critical Review of Its Measurement Properties. *Neurorehabil Neural Repair*. 2002; 16(3): 232-40.
29. Bernspang B, Asplund, K, Eriksson S, Fugl-Meyer AR. Motor and perceptual impairments in acute stroke patients: effects on self-care ability. *Stroke*.1987; 18(6): 1081-6.
30. Page SJ, Full HD, Boyne P. Clinically important differences for the upper-extremity fugl-meyer scale in people with minimal to moderate impairment due to chronic stroke. *Phys Ther*. 2012; 92(6): 791-8.
31. Lobo A, Ezquerro J, Gómez F, Sala JM, Seva A. El Mini-Examen Cognoscitivo: un test sencillo, práctico, para detectar alteraciones intelectuales en pacientes médicos. *Actas Luso-Esp Neurol Psiquiatr*.1979; 7(3): 189-202.
32. Escribano-Aparicio MV et all. Validación del MMSE de Folstein en una población española de bajo nivel educativo 1. *Rev Esp Ger Ger*.1999; 34(6): 311-68.
33. Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, Charbonneau S, Whitehead V, Collin I, Chertkow H.I.. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc*. 2005; 53(4): 695-99.
34. Pedraza O, Sánchez E, Plata S, Montalvo C, Galvis P, Chiquillo A, Arévalo-Rodríguez I. MoCA and MMSE scores in patients with mild cognitive impairment and dementia in a memory clinic in Bogotá. *Acta Neurol Colomb*. 2014; 30(1): 22-31.
35. Díaz Arriba MJ, Fernández Serrano M, Pérez-Llantada J. La valoración del funcionamiento a través de test validados. *Rev Ib Fisiot Kin*. 2005; 8(1):1-43.
36. Bermejo Pareja F, Porta-Etessam J, Díaz Guzmán J, Martínez-Martín P. Más de cien escalas en Neurología. 2o Edición. Aula Médica Ediciones, 2008.

37. Cabañero-Martínez M, Cabrero-García J, Miguel Richart-Martínez M, Muñoz-Mendoza C. The Spanish versions of the Barthel index (BI) and the Katz index (KI) of activities of daily living (ADL): A structured review. *And Geriatric.* 2009; 49(1): 77-80.
38. Barrero Solís C, García Arrijoja S, Ojeda Manzano A. Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación. *Plast & Rest Neurol.* 2005;4 (1-2): 81-85.
39. Cano deShah S, Vanclay F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation. *Jor Clin Epid.* 1989; 42 (8): 703-9.
40. Hsueh I, Lee M, Hsieh C. Psychometric characteristics of the barthel activities of daily living index in stroke patient. *J Formos Med Assoc.* 2001;100: 52632.
41. Granger C, Dewis L, Peters N, Sherwood C, Barret J. Stroke rehabilitation: analysis of repeated Barthel index measures. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 1979, 60(1):14-17.
42. Wilson L, Harendran A, Grant M., Baird T., Schultz U, Muir K, Bone I. Improving the assessment of outcomes in stroke: Use of a structured interview to assign grades on the Modified Rankin Scale. *Stroke.* 2002; 34(2): 377-8.
43. Quinn T, Dawson J, Walters K, Lees KR. Functional Outcome Measures in Contemporary Stroke Trial. *Stroke.* 2009. 4(3): 200-5
44. Quinn T, Dawson J, Walters K, Lees KR. Variability in Modified Rankin Scoring Across a Large Cohort of International Observers. *Stroke.* 2008. 39(11):2975-9.
45. Banks J, Marotta CA. Outcomes Validity and Reliability of the Modified Rankin Scale: Implications for Stroke Clinical Trials. A Literature Review and Synthesis. *Stroke.* 2007. 38(3):1091-6.
46. Kwon S, Hartzema A, Duncan P, Min-Lai S. Disability Measures in Stroke Relationship Among the Barthel Index, the Functional Independence Measure, and the Modified Rankin Scale. *Stroke.* 2004 ;35(4): 918-23.
47. Hamilton B, Laughlin J, Fiedler R, Granger G. Interrater reliability of the 7-level functional independence measure (FIM). *Scand J Rehab Med.* 1994; 26(3):115-19.
48. Van der Putten JJ, Hobart JC, Freeman JA, Thompson AJ. Measuring change in disability after inpatient rehabilitation: comparison of the responsiveness of the Barthel index and the Functional Independence Measure. *J Neurol Neurosurg Psychiatr.* 1999; 66(4): 480-4.
49. Graham JE et al. The Uniform Data System for Medical Rehabilitation. *Am J Phys Med Rehab.* 2014; 93(3): 231-44.
50. Kidd D, Steward G, Baldry J, Jhonson J, Rossiter D, Petruckevitch A et all. The Functional Independence Measure: A comparative validity and reliability study. *Disabil Rehabil.* 1995; 17 (1): 10-4.

51. Martínez-Martín P et al. Validation of the functional independence scale. *Gac Sanit.* 2009; 23(1): 49-54.
52. Alonso J., Prieto L., Antó JM. The Spanish version of the SF-36 Health Survey (the SF-36 health questionnaire): an instrument for measuring clinical results. *Med Clin (Barc).* 1995; 104(20):771-6.
53. Ware JR., Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care.* 1992; 30(6):473-83.
54. Vilaqut G et al. The Spanish version of the Short Form 36 Health Survey: a decade of experience and new developments. *Gac Sanit.* 2005; 19(2):135-50.
55. Anderson C, Laubscher S, Burns R. Validation of the Short Form 36 (SF-36) Health Survey Questionnaire Among Stroke Patients. *Stroke.* 1996;27(10):1812-6.
56. Dorman P, Slattery J, Farrell B, Dennis M, Sandercock P. Qualitative Comparison of the Reliability of Health Status Assessments With the EuroQol and SF-36 Questionnaires After Stroke. *Stroke.* 1998;29(1): 63-8.
57. Goetz CG et al. Movement Disorder Society-sponsored revision of the Unified Parkinson's Disease Rating Scale (MDS- UPDRS): Scale presentation and clinometric testing results. *Mov Disord.* 2008; 23(15): 2129-70.
58. Richards M, Marder K, Cote L, Mayeux R. Interrater reliability of the unified Parkinson's disease rating scale motor examination. *Mov Desord.* 1994; 9(1): 89-91.
59. Allen NE, Schwarzel AK, Canning CG. Recurrent falls in Parkinsons disease: A Systematic Review. *Parkinson Dis.* 2013; 2013:906274.

---

El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

En aplicación de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, toda alusión a personas o colectivos incluida en este documento estará haciendo referencia al género gramatical neutro, incluyendo por lo tanto la posibilidad de referirse tanto a mujeres como a hombres.