1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Procedimientos integrados en fisioterapia II
Titulación	Fisioterapia
Escuela/ Facultad	Facultad de medicina, salud y deporte
Curso	2º
ECTS	6 ECTS
Carácter	OBLIGATORIA
Idioma/s	ESPAÑOL/FRANCÉS/INGLÉS
Modalidad	PRESENCIAL
Semestre	S4
Curso académico	2025-26
Docente coordinador	Ana Mallo e Isabel Gaviña

2. PRESENTACIÓN

Esta asignatura, de carácter obligatorio y enfoque teórico-práctico, se imparte en el segundo semestre del segundo curso del Grado en Fisioterapia. Su contenido está orientado a la atención integral del paciente neurológico en sus distintas etapas de la vida: pediátrica, adulta y geriátrica.

A lo largo del curso, el estudiante desarrollará las competencias necesarias para llevar a cabo una valoración fisioterapéutica rigurosa, específica y adaptada al perfil clínico del paciente. Además, se le capacitará para seleccionar y aplicar las herramientas terapéuticas más idóneas según las necesidades individuales de cada caso.

La asignatura profundiza en el conocimiento del neurodesarrollo infantil, con especial foco en los hitos clave del desarrollo neurológico y cognitivo desde la infancia hasta la adolescencia. Asimismo, se presentan intervenciones terapéuticas que favorecen el desarrollo funcional y la rehabilitación en esta población. En lo que respecta al paciente neurológico adulto y geriátrico, se exploran estrategias de evaluación y tratamiento basadas en los principios de la neuroplasticidad, el aprendizaje motor y el control motor.

Todo el abordaje se realiza desde una perspectiva biopsicosocial, promoviendo una atención centrada en la persona y considerando sus dimensiones físicas, emocionales y sociales.

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos:

CON 8. Conocer los cambios fisiológicos y estructurales que se pueden producir como consecuencia de la aplicación de la fisioterapia

CON 9. Conocer la fisiopatología de las enfermedades identificando las manifestaciones que aparecen a lo largo del proceso, así como los tratamientos médico-quirúrgicos, fundamentalmente en sus aspectos fisioterapéuticos y ortopédicos.

Habilidades:

HAB 1. Aplicar los diferentes tratamientos de fisioterapia con destreza técnica y de manera integrada

Competencias:

COMP 2. Reconocer las necesidades de los pacientes y sus posibles disfunciones.

COMP 3. Valoración diagnóstica de cuidados de fisioterapia según las normas y con los instrumentos de validación reconocidos internacionalmente.

COMP 24. Transmitir mensajes (ideas, conceptos, sentimientos, argumentos), tanto de forma oral como escrita, alineando de manera estratégica los intereses de los distintos agentes implicados en la comunicación en el entorno académico y profesional.

COMP 27. Cooperar con otros en la consecución de un objetivo académico o profesional compartido, participando de manera activa, empática y ejerciendo la escucha activa y el respeto a todos los integrantes.

COMP 30. Mostrar comportamientos éticos y compromiso social en el desempeño de las actividades de una profesión, así como sensibilidad a la desigualdad y a la diversidad.

4. CONTENIDOS

1. Neurociencia aplicada a la fisioterapia. Bases del sistema nervioso central. Sistemas de modulación y control. Neuroplasticidad.
2. Movimiento y postura. Adquisición del control postural y el aprendizaje motor.
3. Historia clínica del paciente adulto y pediátrico con alteración neurológica. Elaboración técnica de la anamnesis. Principales signos y síntomas.
4. Valoración especifica de fisioterapia de las diferentes alteraciones neurológicas del paciente adulto y pediátrico.
5. Bases del neurodesarrollo y valoración pediátrica. Desarrollo motor típico, reflejos primitivos, reacciones posturales.
6. Herramientas terapéuticas: robótica, fisioterapia acuática, realidad virtual, ayudas técnicas y órtesis neurológicas.

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase magistral

- Método del caso
- Aprendizaje cooperativo
- Aprendizaje basado en enseñanzas de taller
- Entornos de simulación

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales	12
Seminarios de aplicación práctica	18
Análisis y resolución de casos	12
Exposiciones orales de trabajos	2
Elaboración de informes y escritos	10
Actividades en talleres y/o laboratorios	18
Trabajo autónomo	56
Debates y coloquios	8
Tutoría	12
Pruebas de evaluación presenciales	2
Total	150

Actividad 1- Desarrollo sensorio-motor

- Actividad grupal: A través de la visualización de un vídeo de un niño con desarrollo sensorio-motor típico, los alumnos deberán analizar el desarrollo motor que muestra y situarle en su nivel de desarrollo.

Actividad 2-Flipped classroom escalas de valoración

- Actividad grupal: Los alumnos, aprenderán a buscar escalas de valoración, atendiendo a sus propiedades psicométricas. Se les proporcionarán fuentes fiables, como los recursos de https://www.sralab.org/rehabilitation-measures y tendrán que elegir una escala para un grupo de población determinado, conocer sus limitaciones, su material y explicarlo a sus compañeros.

Actividad 3- Caso clínico de evaluación y herramientas terapéuticas en el paciente adulto

- Actividad grupal: Los estudiantes visualizarán el vídeo de un paciente adulto. Tendrán que argumentar las herramientas de evaluación y de tratamiento que han visto en la asignatura y

que utilizarían en la valoración de ese caso clínico. Los alumnos expondrán su trabajo al resto de la clase.

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Modalidad presencial:

Sistema de evaluación	Peso
Pruebas de evaluación presenciales	60%
Exposiciones orales	10%
Informes y escritos	10%
Caso/problema	10%
Evaluación del desempeño	10%

Bloque I: pruebas de conocimiento (60% de la nota final)

Pruebas objetivas de conocimiento: 60% de la nota total. Se realizarán dos apartados teórico-prácticos.
1. Teórico: 40% de la nota total.
2. Práctico: 20% de la nota total.

La nota final de cada una de las pruebas debe ser superior igual a 5, no siendo eliminatorio el contenido.

La presencialidad es obligatoria en más del 50%, siendo un requisito imprescindible, para que el estudiante pueda presentarse a las pruebas objetivas de la asignatura en convocatoria ordinaria.

No alcanzada la media indispensable, tendrá que realizar la parte no superada del bloque I en convocatoria extraordinaria.

Bloque II: metodologías activas (40% de la nota final),

a) Actividad 1- Desarrollo sensorio-motor 10%
b) Actividad 2-Flipped classroom escalas de valoración 10%
c) Actividad 3- Caso clínico herramientas terapéuticas en el paciente adulto 10%
d) Evaluación de desempeño 10%

La calificación obtenida en este bloque es la media entre las actividades realizadas. No requiere nota de corte para realizar la media.

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 1- Valoración neuropediátrica. Ficha 1.	S3_ Semana 3
Actividad 2: Valoración paciente adulto. Ficha 2.	S7_ Semana 7
Actividad 3. Caso práctico herramientas de valoración paciente neurológico adulto. Ficha 3.	S15_ Semana 15
Actividad 4: Evaluación Práctica	S15_ Semana 15
Actividad 5: Evaluación Teórica	S16_ Semana 16
Actividad 6: Desempeño	A lo largo de la asignatura

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- Molina Rueda F, Carratalá Tejada M. La Marcha Humana: Biomecánica, evaluación y patología. 1st ed. Panamericana; 2020.
- Cano de la Cuerda, R., Martínez Piédrola, R. M., & Miangolarra Page, J. C. (2021). Control y aprendizaje motor (incluye versión digital): Fundamentos, desarrollo y reeducación del movimiento humano. Editorial Panamericana.
- Arteaga Martínez SM, García Peláez MI. Embriología Humana y Biología del Desarrollo. Editorial Panamericana; 2021.
- Principios de Neurociencia. Eric R. Kandel. Ed. Mc. Graw-Hill, 2000

- Paeth B. Experiencias con el Concepto Bobath: Fundamentos Tratamientos y casos. 2ª Edición. Editorial Médica Panamericana. 2006 Raine S., Meadows L., Lynch-Ellerington M. Bobath Concept. Theory and Clinical Practice in Neurological Rehabilitation.Oxford: Ed. Wiley-Blackwell: 2009.
- Shumway-Cook A., Woollacott M.H. Motor Control: Theory and Practical Applications. Ed. Lippincott Williams & Wilkins. 1995 .

10. Levin MF, Kleim JA, Wolf SL. What do motor "recovery" and "compensation" mean in patients following stroke? Neurorehabil Neural Repair 2009; 23(4):313-9
11. Ljubisavljevic M. Transcranial magnetic stimulation and the motor learning-associated cortical plasticity. Exp Brain Res. 2006 Aug;173(2):215-22.
12. Nudo RJ, Plautz EJ, Frost SB. Role of adaptive plasticity in recovery of function after damage to motor cortex. Muscle Nerve 2001;24(8):1000-19.
13. Pascual-Leone A, Nguyet D, Cohen LG, Brasil-Neto JP, Cammarota A, Hallett M. Modulation of muscle responses evoked by transcranial magnetic stimulation during the acquisition of new fine motor skills. J Neurophysiol 1995;74(3):1037-45.
14. Schimidt RA, Lee TD. Motor control and learning: a behavioral emphasis. Fifth edition. 2011. USA; Human Kinetics
15. Bobath B. Abnormal postural reflex activity caused by brain lesions. 3rd Ed. London: William Heinemann Medical Books Ltd ; 1985.

- Horak: Posural orientation and equilibrium: What do we need to Know about neural control of balance to prevent falls? Age and ageing. 2006
- K.Takakusaki: Neurophysiology of gait: From the spinal cord to the Frontal Lobe – Movement Disorders 2013.
- Leonard, et all.: Postural adjustments for online corrections of arm movements in standing humans J Neurophysiology. 2011.
- M.Manto - Consensus Paper: Roles of the Cerebellum in Motor Control—The Diversity of Ideas on Cerebellar Involvement in Movement – Cerebellum 2012.
- Maravita, Spence and Driver: Multisensory Integration and the Body Schema: Close to Hand and Within Reach Current Biology. 2003.
- “El desarrollo infantil en sus primeras etapas” Ronald S. Illingworth. Ed. Médica y Técnica s.a.
- “Positioning the client with N.N.S. deficits” Adrienne Falk Bergen. Ed. Valhalla.
- “Habilidad atlética y anatómica del movimiento” Roft Wirhed. Ed. Edika-Med, s.a.
- “Atención en el hogar del niño con PCI” N. Finnie. Ed. La prensa Médica Mexicana.
- “Masaje Infantil” Vimala Schineider. Ed. Medici.
- “Comunication before speech” Coupe, Y & Goldbart. Ed. Champan and Hall.
- “Ocupational Therapy” Jane Case-Smith. Ed. Mosby.

- V. Vojta. Alteraciones motoras cerebrales infantiles. Edit. Atam-Paidea.
- V. Vojta. El principio Vojta. Edit. Springer Verlag Ibérica.
- V. Vojta. El descubrimiento de la motricidad ideal. Edit. Schweizer. Madrid. Morata.2011
- Asociación Española de Vojta: http://vojta.es

16. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA, DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

Desde la Unidad de Orientación Educativa, Diversidad e Inclusión (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:
orientacioneducativa@universidadeuropea.es

17. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tu opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.