

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA: Fisioterapia Neurológica Especializada

PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Fisioterapia (PGR-FISIO)

GRUPO: 2627-T1.2

CENTRO: Facultad de Ciencias de la Salud

CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Optativa (OP)

ECTS: 6,0

CURSO: 4º

TEMPORALIDAD: 2º Semestre

IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:

Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

DATOS DEL DOCENTE

NOMBRE Y APELLIDOS: FRANCISCO JAVIER LAS HERAS DE CASTRO

EMAIL: fjheras@uemc.es

TELÉFONO: 983 00 10 00

HORARIO DE TUTORÍAS: Jueves a las 21:00 horas

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES :

- Diplomado Fisioterapia (Universidad UCLM)
- Diplomado Magisterio Educación Física (Universidad Escuela Universitaria de Magisterio Fray Luis de León, adscrita a la Universidad de Valladolid)
- Master universitario: Fisioterapia Manual Osteopática 2008-2009. Organizado por la Universidad de Valladolid

EXPERIENCIA DOCENTE :

- Cuenta con experiencia de 10 años en docencia universitaria en el nivel del Grado (Profesor asociado en la Universidad Europea Miguel de Cervantes. Impartiendo la asignatura Fisioterapia neurológica especializada. Desde el curso 2017/18)

EXPERIENCIA PROFESIONAL :

- Tiene experiencia en el ámbito profesional de Más de 10 años en el sector Privado (Fisioterapeuta ASPAYM Castilla y León desde 2005)
- Tiene experiencia en el ámbito profesional de Más de 10 años en el sector Público (Fisioterapeuta en Servicios Sociales desde 2010, Atención temprana y Centro de Atención a Personas con Discapacidad Intelectual)

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

La Fisioterapia Neurológica Especializada se encarga de la evaluación y tratamiento de todos aquellos pacientes con afectación del Sistema Nervioso Central y/o Periférico que cursen principalmente con trastornos de la función, el movimiento y el control postural. Para ello emplea una serie de conceptos, métodos y técnicas específicas (Bobath, Vojta, Basal Stimulation, FNP, Castillo Morales) en función del tipo de afectación neurológica, la edad del paciente y su nivel de independencia. Actualmente, la Fisioterapia Neurológica representa uno de los principales campos de actuación de la Fisioterapia. El incremento del número de pacientes con algún tipo de afectación en el Sistema Nervioso Central y/o Periférico, así como la diversidad de patologías de origen neurológico requiere de la intervención mediante métodos específicos de Fisioterapia. Estos métodos

están encaminados principalmente a recuperar, mantener o paliar las secuelas de las lesiones neurológicas, así como mejorar la calidad de vida de este tipo de pacientes, buscando la integración de la persona con lesión neurológica en la comunidad. De esta manera, la fisioterapia neurológica se presenta como una salida del futuro profesional del fisioterapeuta. Se recomienda haber superado la asignatura Fisioterapia Neurológica y Psicomotriz para cursar la asignatura optativa Fisioterapia Neurológica Especializada.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

1. **Introducción a la fisioterapia neurológica y el paciente neurológico.**
 1. Introducción a la fisioterapia neurológica y el paciente neurológico. Marco conceptual de la CIF. :
 2. Transferencias y manutención
2. **Desarrollo motor normal y patológico del niño: implicación neurológica**
 1. Desarrollo motor normal y patológico del niño: implicación neurológica
 2. Ajustes posturales
3. **Técnicas de fisioterapia neurológica especializada**
 1. Terapia Vojta
 2. Castillo Morales: deglución y ATM
 3. Bobath infantil
 4. Basal Stimulation
 5. F.N.P.
 6. Otras técnicas en neurorrehabilitación. (INN, thera suit, DNHS, terapias acuáticas)
4. **Resolución de casos clínicos. Elaboración de informes:**
 1. Resolución de casos clínicos
 2. Elaboración de informes
5. **Nuevas tecnologías: robótica y alternativas en neurorrehabilitación**
 1. robótica de miembro superior y miembro inferior
 2. videojuegos
6. **Equipos de neurorrehabilitación. Tratamiento ortopédico en neurorrehabilitación**
 1. Equipos de neurorrehabilitación. Tratamiento ortopédico en neurorrehabilitación

RECURSOS DE APRENDIZAJE:

- Clases teóricas
- Biblioteca de la Universidad
- Artículos científicos de acceso libre
- Plataforma digital (Moodle)
- Aula teórica
- Correo electrónico: se mantendrá contacto alumno-profesor vía correo electrónico tanto para el envío de notificaciones por parte del docente como para dar respuesta a las consultas online del alumnado.
- Diálogo y discusión crítica: Se establecerán diálogos y discusiones de carácter crítico e instructivo durante las clases teóricas

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

COMPETENCIAS BÁSICAS:

- CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

COMPETENCIAS GENERALES:

- CG02. Conocer y comprender las ciencias, los modelos, las técnicas y los instrumentos sobre los que se fundamenta, articula y desarrolla la Fisioterapia.
- CG03. Conocer y comprender los métodos, procedimientos y actuaciones fisioterapéuticas, encaminados tanto a la terapéutica propiamente dicha a aplicar en la clínica para la reeducación o recuperación funcional, como a la realización de actividades dirigidas a la promoción y mantenimiento de la salud.
- CG04. Adquirir la experiencia clínica adecuada que proporcione habilidades intelectuales y destrezas técnicas y manuales; que facilite la incorporación de valores éticos y profesionales; y que desarrolle la capacidad de integración de los conocimientos adquiridos; de forma que, al término de los estudios, los estudiantes sepan aplicarlos tanto a casos clínicos concretos en el medio hospitalario y extrahospitalario, como a actuaciones en la atención primaria y comunitaria.
- CG05. Valorar el estado funcional del paciente, considerando los aspectos físicos, psicológicos y sociales.
- CG07. Diseñar el plan de intervención de fisioterapia atendiendo a criterios de adecuación, validez y eficiencia.
- CG08. Ejecutar, dirigir y coordinar el plan de intervención de fisioterapia, utilizando las herramientas terapéuticas propias y atendiendo a la individualidad del usuario.
- CG10. Elaborar el informe de alta de los cuidados de fisioterapia una vez cubiertos los objetivos propuestos.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE08. Identificar las estructuras anatómicas como base de conocimiento para establecer relaciones dinámicamente con la organización funcional. Se hará especial hincapié en el aparato locomotor y los sistemas nervioso y cardiorrespiratorio
- CE13. Fomentar la participación del usuario y familia en su proceso de recuperación
- CE17. Conocer y aplicar las bases teóricas y el desarrollo de los métodos y procedimientos fisioterapéuticos
- CE21. Identificar el tratamiento fisioterapéutico más apropiado en los diferentes procesos de alteración, prevención y promoción de la salud así como en los procesos de crecimiento y desarrollo. Se atenderá el principio de la individualidad del usuario utilizando las herramientas terapéuticas propias de la Fisioterapia
- CE24. Comprender y realizar los métodos y técnicas específicos referidos al aparato locomotor (incluyendo terapias manuales, terapias manipulativas articulares, osteopatía y quiropraxia), a los procesos neurológicos, al aparato respiratorio, al sistema cardiocirculatorio y a las alteraciones de la estática y la dinámica
- CE27. Analizar, programar y aplicar el movimiento como medida terapéutica, promoviendo la participación del paciente/usuario en su proceso
- CE36. Incorporar la investigación científica y la práctica basada en la evidencia como cultura profesional. Todo ello incluye: Establecer líneas de investigación en el ámbito de las competencias de la profesión y difundirlas en el grupo de investigación, Participar en el grupo de investigación del entorno, Difundir los trabajos de investigación y sus conclusiones en la comunidad científica y profesional, Establecer protocolos asistenciales de Fisioterapia basados en la práctica por evidencia científica, Fomentar todas aquellas actividades profesionales que comporten la dinamización de la investigación en Fisioterapia
- CE51. Conocer y comprender las bases fundamentales de la fisioterapia neurológica
- CE52. Valorar y tratar adecuadamente al paciente neurológico

COMPETENCIAS TRANSVERSALES:

- CT01. Adquirir información científica, analizarla críticamente y elaborar síntesis de su contenido
- CT07. Razonar de manera crítica y autocrítica
- CT11. Saber aplicar los conocimientos en la práctica, así como trasladar los datos experimentales a la clínica
- CT14. Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones y ámbitos profesionales y de investigación
- CT18. Capacidad para trabajar de forma autónoma

- CT20. Desarrollar hábitos de excelencia y calidad en el ejercicio profesional

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- Adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para conocer y analizar la situación psico-fisiológica de los pacientes neurológicos.
- Evaluar y aplicar adecuadamente diferentes técnicas de fisioterapia neurológica especializada.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- María Stokes, Emma Stack (2013): Fisioterapia en la rehabilitación neurológica. Elsevier. ISBN: 9788490223062
- Sue Raine, Linzi Meadows, Mary Lynch-Ellerington (2009): Bobath concept : theory and clinical practice in neurological rehabilitation. Wiley-Blackwell, (Chichester). ISBN: 9781405170413
- Roberto Cano de la Cuerda (2018): Nuevas tecnologías en neurorrehabilitación : aplicaciones diagnósticas y terapéuticas. Panamericana. ISBN: 9788491102397
- Roberto Cano de la Cuerda, Rosa María Martínez Piédrola, Juan Carlos Miangolarra Page (2016): Control y aprendizaje motor : fundamentos, desarrollo y reeducación del movimiento humano. Panamericana. ISBN: 8498353637
- Václav Vojta (2005): Alteraciones motoras infantiles. Morata. ISBN: 8471124963
- Václav Vojta (2011): El descubrimiento de la motricidad ideal. Morata. ISBN: 9788471126467
- Anne Shumway-Cook, Marjorie Woollacott (2019): Control motor : de la investigación a la práctica clínica. Wolters Kluwer . ISBN: ISBN:9788417370855

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- P.M. Davies (2015): Pasos a seguir : tratamiento integrado de pacientes con hemiplejía. Panamericana. ISBN: 9788479036775
- Sue Raine, Linzi Meadows, Mary Lynch-Ellerington (2009): Bobath concept : theory and clinical practice in neurological rehabilitation. Wiley-Blackwell. ISBN: ISBN:9781405170413
- Francisco Molina Rueda, María Carratalá Tejada (2020): La marcha humana : biomecánica, evaluación y patología. Editorial Medica Panamericana. ISBN: ISBN:9788491104056; 9788491104063 (Electrónico)

WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripción

[Colegio profesional de fisioterapia de CyL](https://www.cpficyl.com/)(https://www.cpficyl.com/)

Web del Colegio Profesional de Fisioterapeutas de Nuestra comunidad

[Asociación de fisioterapeutas de España](http://www.aefi.net/)(http://www.aefi.net/)

Web de la asociación española de fisioterapeutas

[base de datos en ciencias de la salud](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/)(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/)

base de datos de contenido relevante en ciencias de la salud

[Web sobre la terapia de locomoción refleja](http://www.vojta.es)(http://www.vojta.es)

web de la asociación española Vojta (AEVO)

[Asociación de Concepto Bobath](http://www.asociacionbobath.es/)(http://www.asociacionbobath.es/)

web de la asociación Bobath España

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

METODOLOGÍAS:

MÉTODO DIDÁCTICO:

Clases teóricas y prácticas en el aula con la presencia del profesor. El alumno recibirá durante las clases las directrices necesarias para alcanzar las competencias previstas en la asignatura. ntes técnicas que se plantean, buscando alternativas de abordaje, intervención o manejo.

MÉTODO DIALÉCTICO:

A lo largo de las clases, se empleará el método dialéctico para que el alumno, mediante el trabajo en grupo, resuelva casos clínicos planteados por el docente, que posteriormente, deberán exponer. Además del método didáctico, en la teoría se puede utilizar el método dialéctico, con el fin de lograr la implicación activa del discente en el proceso de aprendizaje.

MÉTODO HEURÍSTICO:

Las clases teórico-prácticas se desarrollarán en el laboratorio mediante el método demostrativo y el método activo, para facilitar la adquisición de habilidad y destreza en la realización de las maniobras, técnicas y ejercicios. En las clases prácticas el profesor realizará una demostración de las técnicas que posteriormente el alumno debe ejecutar bajo su supervisión. En la realización de prácticas se buscará el papel activo del discente, buscando con la base teórica una resolución de problemas y descubrimiento guiado para la realización de las diferentes técnicas y abordajes.

CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

- Primera semana: Presentación de la asignatura comienzo bloque 1. Clase expositiva, clases prácticas
- Segunda Semana: bloque 1-2. Clase expositiva, clases prácticas
- Tercera semana: bloque 3: Bobath infantil. Clase expositiva, clases prácticas
- Cuarta semana: bloque 3: Bobath infantil / Castillo Morales (deglución/atm). Clase expositiva, clases prácticas
- Quinta semana: bloque 3: Vojta. Clase expositiva, clases prácticas
- Sexta semana: bloque 3: FNP/Otras Técnicas. Clase expositiva, clases prácticas
- Séptima semana: bloque 3: Otras Técnicas / FNP. Clase expositiva, clases prácticas
- Octava semana-Novena Semana: bloque 3: Basal Stimulation. Clase expositiva, clases prácticas
- Décima semana: bloque 4: Resolución de casos clínicos. Razonamiento clínico Bobath. Evaluación . Clase expositiva, clases prácticas
- Undécima semana: Visita a centro de Neurorrehabilitación. Entrega de trabajo escrito. Evaluación
- Duodécima semana: bloque 4: Resolución de casos clínicos. Razonamiento clínico Bobath. Evaluación. Clase expositiva, clases prácticas
- Decimotercera semana Bloque 5: nuevas tecnologías. /INN. Evaluación . Clase expositiva, clases prácticas
- Decimocuarta semana: Bloque 6. Equipos de neurorrehabilitación. Clase expositiva, clases prácticas
- Decimoquinta semana: Bloque 6. Equipos de neurorrehabilitación /Razonamiento clínico en neurorrehabilitación. Clase expositiva, clases prácticas

Las tutorías individuales se realizarán a petición de los estudiantes y previa cita. Las tutorías académicas grupales serán presenciales y están fijadas en la semana amarilla de preparación para la convocatoria ordinaria (2 horas) y extraordinaria (2 horas). Desde la Facultad de Ciencias de la Salud se notificarán los calendarios de estas tutorías.

****Esta programación puede verse alterada por cuestiones extraordinarias. El docente avisará con suficiente antelación de los cambios que puedan acontecer.**

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES:

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	¿Se evalúa?	CO	CE
Trabajo escrito									X							X	X	X
Presentación oral											X	X	X			X	X	X

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

PRUEBA ESCRITA (40%): Se realizará el día fijado por la Secretaría de la Facultad. Constará de una prueba objetiva tipo test (30-40 preguntas) con 4 opciones de respuesta a elegir una, penalizando los errores. Para

obtener la calificación del examen tipo test se aplicará la siguiente fórmula: $(N^{\circ} \text{ aciertos} - (N^{\circ} \text{ errores} / N^{\circ} \text{ opciones} - 1)) / N^{\circ} \text{ total de preguntas} \times \text{Nota máxima del test}$.

- **PRUEBA PRÁCTICA (30%)**: Se realizará el día fijado por la Secretaría de la Facultad. Consistirá en un examen práctico en el que se propondrá la ejecución de técnicas practicadas en la asignatura, debiendo describir y aplicar las técnicas y métodos aprendidos en casos concretos propuestos al discente. Se valorará la selección apropiada de la técnica, explicación y justificación, ejecución correcta y destreza, adaptación a las circunstancias del paciente y del fisioterapeuta, colocación correcta del paciente y una adecuada postura del fisioterapeuta durante la ejecución. En caso de disponer de varias técnicas, para poder valorar la prueba práctica ambas deben estar por encima del 4,5, en caso de que alguna de ellas no llegue al 4,5 la media no puede ser superior a 4. La prueba de ejecución práctica se evaluará según la rúbrica correspondiente. Esta prueba puede ser filmada para su posible revisión si el estudiante así lo solicita previa firma de un consentimiento informado.

- **TRABAJO ESCRITO (10%)**: Consistirá en un trabajo escrito de carácter grupal en la que se describirá alguna patología neurológica, explicando la patología y realizando una propuesta de intervención con diferentes abordajes que podrían utilizarse desde la fisioterapia neurológica, pudiendo incluir los profesionales con los que deberíamos coordinarnos para un correcto abordaje de la persona con la lesión neurológica. Las directrices de ejecución del trabajo se expondrán en clase y estarán disponibles en el campus virtual. El trabajo de prácticas se evaluará con respecto a la rúbrica correspondiente, la cual estará a disposición del estudiante.

- **PRUEBA ORAL (20%)**: constará de 2 partes.

Una primera (10%) estará basado en una presentación y defensa del trabajo escrito, presentándolo a los compañeros. Las directrices de ejecución de la prueba oral se expondrán en clase y estarán disponibles en el campus virtual. La calificación del trabajo corresponderá en un 80% a la calificación que otorgue el profesor y un 20% la calificación que otorguen los compañeros a la defensa del trabajo. La prueba oral se evaluará según la rúbrica correspondiente. Esta prueba puede ser filmada si el estudiante así lo solicita para su revisión previa firma de un consentimiento informado

Una segunda prueba oral (10%) será la defensa del caso práctico en la prueba de ejecución práctica, defendiendo el razonamiento de un caso clínico en base a lo aprendido a lo largo de la asignatura. Esta prueba puede ser filmada si el estudiante así lo solicita para su revisión previa firma de un consentimiento informado.

Para poder realizar media de los diferentes apartados, se debe tener una calificación de 4,5 o más en todos los apartados. Se dará por aprobada la asignatura con nota de 5 o más. En caso de no superar este criterio de evaluación, la calificación final, ponderadas el resto de las notas, no podrá ser superior a 4.5 (suspense).

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

El alumno que no supere la asignatura en convocatoria ordinaria deberá de examinarse en convocatoria extraordinaria. Se guardarán las notas de aquellos apartados que tengan una calificación superior a 4,5/10.

Se mantiene mismo criterio de evaluación que en la convocatoria ordinaria:

-40% preguntas objetivas-30% prueba práctica-10% trabajo escrito-20% prueba oral

En caso de no superar el 4,5/10 en algún apartado:

- En caso de no superar el examen escrito (preguntas objetivas) se realizará una prueba de idénticas características a la de la convocatoria ordinaria.
- Si el alumno no supera la prueba de ejecución práctica, deberá de volverse a examinar de la misma en convocatoria extraordinaria con los mismos criterios que en la ordinaria.
- Si el alumno no supera el trabajo escrito en convocatoria ordinaria deberá de presentar de forma individual un nuevo caso clínico con fecha máxima de entrega 2 días antes del examen de la convocatoria extraordinaria.
- Si el alumno no supera la prueba oral de defensa del trabajo escrito, el alumno deberá de examinarse de nuevo de esta parte en la convocatoria extraordinaria, atendiendo a las mismas pautas que en convocatoria ordinaria. La fecha y hora de la prueba la determinará la FCS.

- Si el alumno no supera la prueba oral de convocatoria ordinaria, el estudiante deberá de volverse a examinar de este apartado en la convocatoria extraordinaria, atendiendo a las mismas pautas que en convocatoria ordinaria. La fecha y hora de la prueba la determinará la FCS.

Para poder realizar media de los diferentes apartados, se debe tener una calificación de 4,5 o más en todos los apartados.

Se dará por aprobada la asignatura con nota de 5 o más.

En caso de no superar este criterio de evaluación, la calificación final, ponderadas el resto de las notas, no podrá ser superior a 4,5 (suspenso)

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

	SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Pruebas escritas		50%
Pruebas orales		20%
Ejecución de prácticas		30%