

**CURSO 2015-16**

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA:  
 FISIOTERAPIA EN NEUROLOGÍA DEL ADULTO**

**MATERIA**

Datos de la materia	
<b>Nombre</b>	Fisioterapia en especialidades clínicas.
<b>Coordinador</b>	D. Néstor Pérez Mallada
<b>Titulación</b>	Grado en fisioterapia
<b>Asignatura/as</b>	Fisioterapia en osteoarticular y deportiva, Fisioterapia en neurología del adulto, Fisioterapia pediátrica, Fisioterapia en urogineproctología y obstetricia, Fisioterapia en cardiopulmonar, Fisioterapia en geriatría y gerontología.
<b>Créditos ECTS</b>	30
<b>Carácter</b>	Específica
<b>Departamento</b>	Ciencias de la salud
<b>Área</b>	Fisioterapia
<b>Universidad</b>	Pontificia Comillas

**FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA**

Datos de la asignatura	
<b>Nombre</b>	Fisioterapia en Neurología del Adulto
<b>Código</b>	
<b>Curso</b>	3º
<b>Semestre/s</b>	1º
<b>Créditos ECTS</b>	6
<b>Horario</b>	Mañana
<b>Profesores</b>	D.ª Almudena Pellico; D.ª Elena Madrigal
<b>Descriptor</b>	Evaluación y tratamiento de Fisioterapia en lesiones de SNC

## DATOS DEL PROFESORADO

Profesor	
Nombre	D. <sup>a</sup> Almudena Pellico; D. <sup>a</sup> Elena Madrigal
Departamento	Ciencias de la salud
Área	Fisioterapia
Despacho	Despacho común de profesores
Correo-e	apellico@euef.upcomillas.es
Teléfono	
Horario de tutorías	Previo acuerdo con el alumno tras la solicitud

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura
<b>Aportación al perfil profesional de la titulación</b>
<p>Dentro del ámbito de la rehabilitación y recuperación de la postura y movimiento en personas con lesión neurológica (SNC), el alumno adquirirá el conocimiento para evaluar y analizar las alteraciones que alejan al paciente de un patrón de normalidad. Se conocerán los fundamentos teórico-prácticos necesarios para la aplicación del tratamiento ante la diferente sintomatología clínica que pueda presentar el paciente, y contextualizarlo dentro de su patología.</p> <p>Se establecerán objetivos para el diseño del tratamiento y se comenzará a adquirir habilidades para el manejo y facilitación del movimiento normal en la práctica clínica.</p>
<b>Prerrequisitos</b>
Ninguno
<b>Competencias Genéricas de la asignatura</b>
<b>Instrumentales</b>
CG.1. Capacidad de análisis y síntesis CG.2. Capacidad de organización y planificación. CG.3. Expresarse de forma oral y escrita correctamente. CG.4. Tener conocimientos de una lengua extranjera. CG.5. Utilizar herramientas informáticas básicas relacionadas en el ámbito de estudio de la fisioterapia. CG.6. Capacidad de gestión de la información.
<b>Interpersonales</b>
CG.9/10. Trabajar en equipo, especialmente de carácter interdisciplinar CG.12. Disponer de habilidades para las relaciones interpersonales.
<b>Sistémicas</b>
CG.7. Capacidad para la resolución de problemas. CG.8. Toma de decisiones. CG.14. Desarrollar el razonamiento crítico. CG.15. Compromiso ético.

CG.16. Aprendizaje autónomo.  
CG.17. Adaptación a nuevas situaciones.  
CG.22. Motivación por la calidad.

### **Competencias Específicas de la asignatura**

#### **Conceptuales (saber)**

CED.4. Conocimientos sobre los diferentes procesos clínicos y los efectos sobre los mismos de las actuaciones de fisioterapia dentro del ámbito de las ciencias clínicas.  
CED.7. Dimensión ética, deontológica y legal.

#### **Procedimentales (saber hacer)**

CEP.8. Elaborar y cumplimentar la historia clínica de fisioterapia.  
CEP.9. Examinar y valorar el estado funcional del paciente, considerando el cuadro clínico, el nivel de afectación, la evolución y el pronóstico.  
CEP.10. Establecer el diagnóstico de fisioterapia.  
CEP.11. Diseñar el plan de intervención o tratamiento de fisioterapia, en función del cuadro clínico y de los resultados de la valoración del paciente.  
CEP.12. Ejecutar, dirigir y coordinar el plan de intervención o tratamiento de fisioterapia.  
CEP.13. Evaluar la evolución de los resultados.  
CEP.14. Elaborar el informe de alta de fisioterapia.  
CEP.15. Proporcionar al paciente/usuario una atención eficaz e integral.  
CEP.16. Intervenir en la promoción de la salud y prevención de la enfermedad en el ámbito de las diferentes especialidades clínicas de actuación de la fisioterapia.  
CEP.17. Relacionarse de forma efectiva y adecuada con el resto de los integrantes del equipo multidisciplinar.  
CEP.18. Incorporar en todas las actuaciones profesionales los principios éticos y legales de la profesión y, en general, del ámbito de la salud.  
CEP.19. Incorporar la investigación científica y la práctica basada en la evidencia como cultura profesional.  
CEP.20. Desarrollar la función docente.  
CEP.21. Mantener actualizados los conocimientos, habilidades y actitudes.  
CEP.23. Garantizar la calidad en la práctica de la fisioterapia.

#### **Actitudinales (saber ser)**

CEA.26. Motivar a otros (pacientes, familiares, otros profesionales).  
CEA.27. Mantener una actitud de aprendizaje y mejora.  
CEA.29. Ajustarse a los límites de su competencia profesional.  
CEA.30. Colaborar y cooperar con otros profesionales.  
CEA.31. Manifestar respeto, valoración y sensibilidad ante el trabajo de los demás.  
CEA.33. Manifestar discreción.  
CEA.34. Trabajar con responsabilidad.  
CEA.35. Mostrar su orientación al paciente/usuario

## BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

### Contenidos – Bloques temáticos

#### Módulo 1:

- **T.1 INTRODUCCIÓN S.N: REVISIÓN SOBRE NEUROANATOMÍA Y NEUROFISIOLOGÍA**
  - Del Encéfalo a la Médula espinal
  
- **T.2 NEUROFISIOLOGÍA Y BASES TEÓRICAS DEL CONTROL DEL MOVIMIENTO Y POSTURA**
  - **2.1 SISTEMA SOMATOSENSORIAL**
    - Receptores / Vías aferentes / Valoración de la sensibilidad
  
  - **2.2 SISTEMA MOTOR-EFECTOR**
    - Organización del movimiento / Secuencia de reclutamiento / Vías efectoras-motoras
  
  - **2.3 PRINCIPIOS DEL MOVIMIENTO SEGÚN EL C.BOBATH**
    - Mecanismo de Control Postural: Tono, Sensibilidad, Inervación recíproca, Coordinación.
  
    - Movimiento Normal
  
- **T.3 PRINCIPIOS DE TRATAMIENTO**
  - **3.1 NEUROPLASTICIDAD Y APRENDIZAJE MOTOR**
  
  - **3.2 VALORACIÓN DEL PACIENTE (CIF Y C.BOBATH)**
  
  - **3.3 ABORDAJES DE TRATAMIENTO: OTROS ENFOQUES**
    - Feldenkrais, Tóxina Botulínica, Férulas, Perfetti...
  
- **T.4 ALTERACIÓN DEL MOVIMIENTO EN LOS DIFERENTES CUADROS NEUROLÓGICOS**
  - **4.1 MARCO TEÓRICO Y PRINCIPIOS DE TRATAMIENTO**

#### Módulo 2: MANEJO BÁSICO DEL PACIENTE NEUROLÓGICO (contenido práctico)

- Tratamiento postural del paciente agudo
  
- Facilitación del paciente: Sedestación / Bipedestación
  
- Manejo del paciente: en diferentes decúbitos, de sedestación a sedestación y giro en bipedestación.

- Acceso al miembro superior: Precauciones y facilitación
- Otros aspectos de facilitación del movimiento

## METODOLOGÍA DOCENTE

### Aspectos metodológicos generales de la asignatura

1. *Las clases magistrales* consisten en la exposición de contenidos teóricos y prácticos mediante presentaciones o explicaciones del profesor (posiblemente incluyendo demostraciones), así como orientación sobre fuentes de información y claves de lectura. El objetivo de este método de enseñanza y aprendizaje es orientar el estudio integral de cada uno de los módulos, proporcionando a los estudiantes bases suficientes para preparar trabajos teóricos y prácticos de forma autónoma, así como para desarrollar actividades presenciales de trabajo dirigido. Con el fin de que los estudiantes sigan las clases de forma activa, tratando de entender y preguntando en clase, dispondrán previamente de un guión de contenidos y objetivos de aprendizaje de la sesión, y/o materiales didácticos y recursos bibliográficos. Competencias genéricas: CG3, CG7, CG8, CG9-10, CG14, CG22.. Competencias específicas: CED4, CED7, CEP8, CEP9-10, CEP11, CEP12, CEP13, CEP14, CEP15, CEP16, CEP18, CEA23, CEA29-30-31, CEA33, CEA34, CEA35.

2. *Las prácticas en sala de demostraciones* tienen como objetivo adiestrar al alumno en la aplicación práctica de los diferentes tratamientos de Fisioterapia, ajustándolos en función de la adecuada resolución de casos, utilizando generalmente a otros compañeros como modelos y, eventualmente pacientes reales, como paso previo a su aplicación en la clínica. Competencias genéricas: CG7, CG8, CG9-10, CG11, CG12, CG13, CG14, CG15, CG17, CG22. Competencias específicas: CEP4, CEP9-10, CEP11, CEP12, CEP13, CEP14, CEP15, CEP18, CEP23, CEA29-30-31, CEA33, CEA34, CEA35.

3. *Los seminarios y actividades de trabajo dirigido* son sesiones presenciales supervisadas en las que, tanto de forma individual como en grupo, el estudiante se convierte en el motor principal de la clase. El objetivo es que contraste a través de una serie de tareas (resolución de ejercicios prácticos, actividades de aprendizaje basado en problemas, exposiciones orales y/o escritas...) contenidos teórico-prácticos expuestos en las clases magistrales, El profesor atenderá las consultas y dudas que surjan durante la realización de los trabajos, estimulando el proceso de razonamiento de los estudiantes, de forma que en lo posible sean ellos mismos quienes resuelvan sus dudas con una metodología de trabajo cooperativo. Se fomenta la presentación ante el grupo de los trabajos realizados. Competencias generales: CG3, CG7,CG8, CG12, CG14, CG15, CG17, CG22. Competencias específicas: CEP4, CEP9-10, CEP11, CEP12, CEP13, CE14,CEP15, CEP17, CEP18, CEP23, CEA29-30-31, CEA34, CEA35.

4. *El trabajo autónomo* del estudiante incluye actividades de estudio de los contenidos teóricos y prácticos (estudiar, trabajo en biblioteca, lecturas complementarias, resolución de casos clínicos, etc...), así como de preparación de los trabajos teóricos y prácticos para entregar o exponer en la clase. Competencias generales: CG1, CG2, CG3, CG4, CG5 CG6, CG12, CG14, CG15, CG22. Competencias específicas: CEP4, CEP9-10, CEP11, CEP12, CEP13, CEP15, CG16, CEP17, CEP18, CEP23, CEA29-30-31, CEA34, CEA35.

5. Las actividades de tutoría consisten en tiempos de seguimiento realizados por el profesor con el objetivo de acompañar el aprendizaje del estudiante, revisando contenidos y materiales presentados en las clases, y aclarando dudas en el desarrollo del trabajo autónomo del estudiante. Pueden ser horas de tutoría personal o grupal. Con estas actividades didácticas se refuerza la adquisición tanto de las competencias genéricas como las competencias específicas que se adquieren en la asignatura.

#### **Metodología Presencial: Actividades**

- Clases magistrales con posibilidad de pequeñas intervenciones y discusiones en el aula.
- Seminarios y actividades de trabajo dirigido que se realizarán tras finalizar determinados temas de la asignatura.
- Exposiciones individuales o en equipo en el aula de diferentes temas relacionados con el temario.
- Clases prácticas a través de metodología activa en habilidades y simulación.
- Tutorías donde el profesor resolverá las dudas que se presenten a los alumnos, a través de la web.

#### **Metodología No presencial: Actividades**

- Trabajo autónomo del estudiante, donde realizará análisis y asimilación de los contenidos de la materia.
- Preparación y resolución de cuestiones relativas a las prácticas, consulta bibliográfica.
- Tutorías no presenciales (on line), donde se resolverán dudas que se presenten a los alumnos, a través de la web.

<b>RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO</b>			
<b>HORAS PRESENCIALES</b>			
<b>Clases teóricas</b>	<b>Clases prácticas</b>	<b>Actividades académicamente dirigidas</b>	<b>Evaluación</b>
40	20	5	5
<b>HORAS NO PRESENCIALES</b>			
<b>Trabajo autónomo sobre contenidos</b>	<b>Trabajo autónomo sobre contenidos prácticos</b>	<b>Realización de trabajos colaborativos</b>	<b>Estudio</b>

<b>teóricos</b>			
20	10	10	70
<b>CRÉDITOS ECTS:</b>			<b>6</b>

## EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Actividades de evaluación	CRITERIOS	PESO
<b>BLOQUE A</b> Examen de contenidos teóricos-prácticos. (Uno al final de las clases).*	Evaluación a través de prueba escrita con preguntas test, y/o cortas y/o casos y problemas	40%
<b>BLOQUE B</b> Para la superación de la asignatura será necesaria la asistencia al 100% de las clases prácticas (salvo justificación de causa mayor) y aprobar un examen práctico-teórico al final del cuatrimestre. ( Un único examen pues la asignatura es cuatrimestral)*	Evaluación a través de la aplicación de las diferentes técnicas vistas en las clases de habilidades y simulación a través de un examen práctico-teórico por parejas de alumnos.	30%
<b>BLOQUE C</b> Actividades dirigidas, resolución de casos y problemas en el aula y fuera del aula, controles de conocimiento así como actividades durante las clases como exposiciones en grupo de diferentes temas. * Actitud y habilidad en las clases prácticas.	Resolver adecuadamente los diferentes casos y problemas propuestos por el profesorado según lo desarrollado en el aula. Así como presentar las dinámicas solicitadas durante el curso. (60% de este porcentaje) Evaluación de habilidades y actitud a través del sistema de rejilla (será el 40% de este porcentaje)	30%

### Convocatoria Ordinaria:

El alumno deberá superar los 3 bloques independientemente para poder superar la asignatura. En el caso de no obtener una calificación mínima de 5 en cada uno de los bloques el alumno se deberá presentar a la convocatoria extraordinaria del bloque no superado.

- **El Bloque A**, Se evaluará a través de una prueba escrita.
- **El Bloque B\*** Se evaluará mediante un examen práctico-teórico que los alumnos realizarán por parejas.
- **El Bloque C:**

- Será evaluado en un 60%, a través de diferentes pruebas y actividades que se desarrollarán en el aula o fuera de ella, durante los clases teóricas: observación de vídeos, resolución de casos, trabajo en grupos... Las faltas justificadas, permitirán la entrega a posteriori de la actividad (y por tanto su puntuación, para hacer media con el resto de actividades propuestas). Las faltas No-justificadas, suponen un cero en dicha actividad.
- El 40% de este bloque se evaluará a través de un sistema de Rejilla que recoge las actitudes y aptitudes desarrolladas a lo largo de algunas de las sesiones de habilidades y simulación (de forma aleatoria), del siguiente modo:

ITEMS A VALORAR	VALOR NUMERICO
Asistencia (El alumno que no asiste a clase tiene un 0 en la evaluación de la totalidad de las competencias de la sesión)*	2
Actitud en la realización de la práctica indicada	3
Destreza desarrollada en el aula	3
Interés en la práctica	2
<b>TOTAL</b>	10

\*Las horas prácticas del bloque B son de asistencia obligatoria. Las faltas **no** justificadas de asistencia, no se podrán recuperar, y supondrá un 0 en dicho bloque. Serán permitidas las faltas justificadas de asistencia, siempre y cuando no superen el 20% de las horas. En el caso de superar dicho porcentaje, el alumno deberá recuperar el contenido impartido mediante un trabajo individual, a criterio del profesor, que entregarán la fecha establecida por el docente, con el cuál, se ha de obtener al menos, una calificación mínima de 5 para poder presentarse al examen práctico. La no entrega del trabajo, conllevará el suspenso en dicho bloque.

#### ALUMNOS CON LA ESCOLARIDAD CUMPLIDA

Dichos alumnos, podrán acogerse, el primer día de clase tras comunicárselo por escrito al profesor titular de la asignatura, al método presencial de clase descrito anteriormente debiendo acudir a clases o bien seleccionar el sistema de evaluación con la escolaridad cumplida :

Convocatorias Ordinaria y Extraordinaria:

- Examen Teórico-práctico 60% (correspondiente al Bloque A) Será necesario obtener un 5 o calificación superior para considerar aprobada la asignatura. En el caso de no obtener dicha calificación en la convocatoria ordinaria deberá evaluarse nuevamente en la convocatoria extraordinaria debiendo matricularse nuevamente al curso siguiente en el caso de no superar la asignatura.
- Examen Práctico-teórico 40% (correspondiente al Bloque B) Será necesario obtener un 5 o calificación superior para considerar aprobada la asignatura. En el caso de no obtener dicha calificación en la convocatoria ordinaria deberá evaluarse nuevamente en la convocatoria extraordinaria debiendo matricularse nuevamente al curso siguiente en el caso de no superar la asignatura.

#### Convocatoria Extraordinaria:



- Los alumnos que no superen (calificación mínima de 5) en el **Bloque A**; en la convocatoria ordinaria deberán presentarse a una prueba de conocimientos teóricos-prácticos de las mismas características a la convocatoria ordinaria y en donde se evaluará la totalidad de los conocimientos teóricos impartidos en la asignatura. Para superar este apartado en la convocatoria extraordinaria será necesario obtener una calificación al menos de un 5 sobre 10. En el caso de no alcanzar la calificación de 5, el alumno deberá matricularse nuevamente de la asignatura en el siguiente curso académico al considerarse no superada la asignatura.
- Los alumnos que no superen (calificación mínima de 5) el **Bloque B** en la convocatoria ordinaria deberán presentarse a una prueba de conocimientos práctico-teóricos de las mismas características a la convocatoria ordinaria y en donde se evaluará la totalidad de los conocimientos prácticos impartidos en la asignatura. Para superar este apartado en la convocatoria extraordinaria será necesario obtener una calificación al menos de un 5 sobre 10. En el caso de no alcanzar la calificación de 5, el alumno deberá matricularse nuevamente de la asignatura en el siguiente curso académico al considerarse no superada la asignatura.
- Los alumnos que no superen (calificación mínima de 5) el **Bloque C** en la convocatoria ordinaria deberán presentar en la fecha y hora destinada para el Bloque A, los siguientes trabajos que recojan las competencias evaluadas en el Bloque C;
  - Trabajo individual\*, de un caso clínico (aportado por el profesor o por el alumno) mediante el cual, se describa la sintomatología sensitivo-motora del paciente y se apliquen los contenidos teórico-prácticos impartidos en el bloque A, junto con el manejo y la facilitación práctica desarrollados durante el bloque B, que quedará reflejada mediante fotografías.

En formato papel y digital.

Se pedirá bibliografía (no será válida la bibliografía de páginas webs)

\*El alumno que no presente dicho trabajo en la fecha indicada, se considerará suspenso el bloque y por lo tanto deberá matricularse nuevamente de la asignatura en el siguiente curso académico.

## PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA

Actividades Presenciales y No presenciales	Tiempo aproximado de dedicación a la actividad
Contenidos teóricos	20 semanas (2 horas por semana)
Seminarios y sesiones de habilidades y simulación	10 semanas (2 horas por semana)

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

## Bibliografía Básica

### Libros de texto

- Guyton AC. Anatomía y fisiología del Sistema Nervioso: Neurociencia básica. 2ª ed. Madrid: Panamericana; 1994.
- Kandel ER, Schwartz JH, Jessell TM. Principios de Neurociencia. 4ª ed. Madrid: Mc Graw & Hill-Interamericana; 2001.
- Trew M, Everett T. Fundamentos del movimiento humano. 5ª ed. Barcelona: Masson; 2006.
- Purves D, *et al.* Invitación a la Neurociencia. 3ª ed. Madrid: Panamericana; 2010.
- Miralles RC. Biomecánica clínica del aparato locomotor. Barcelona: Masson; 1998.
- Calais-Germain B. Anatomía para el movimiento Tomo I. Barcelona: Los libros de la liebre de Marzo; 1994.
- Viel E. coordinador. La marcha humana, la carrera y el salto. Barcelona: Masson; 2002.
- Donatelli R. Fisioterapia del hombro. Barcelona: Jims; 1993.
- Paeth Rohlf B. Experiencias con el Concepto Bobath: Fundamento, tratamiento y casos. 2ª ed. Madrid: Panamericana; 2007.
- Stokes M. Fisioterapia en la rehabilitación neurológica. 2ª ed. Madrid: Elsevier Mosby; 2006.
- Bobath B. Hemiplejía del adulto: evaluación y tratamiento. Madrid: Panamericana 1993.
  
- Cano de la Cuerda, Collado Vazquez. Neurorehabilitación. Madrid: Panamericana; 2012.

### Capítulos de libros

### Artículos

### Páginas Web

### Apuntes

### Otros materiales

## Bibliografía Complementaria

### Libros de texto

- Davies PM. Pasos a seguir; tratamiento integrado de pacientes con hemiplejía. 2ªed. Madrid: Panamericana; 2007.
- Downie P. CASH de neurología para fisioterapeutas. Madrid: Panamericana; 1997.
- Portellano JA. Introducción a la Neuropsicología. Madrid: Mc Graw & Hill; 2005.
- Shumway-Cook A, Woollacott MH. Motor control, theory and practical applications. New York: Lippincott Williams&Wilki; 2001.
- Nordin M, Frankel VH. Biomecánica básica del sistema músculo-esquelético. Madrid: Mc Graw & Hill; 2001.

- Bear MF. Neurociencia: Explorando el cerebro. Barcelona: Masson; 1994.
- Cardinali DP. Manual de Neurofisiología. Madrid: Díaz de Santos; 1992.

**Capítulos de libros****Artículos****Páginas Web**

[www.asociacionbobath.es](http://www.asociacionbobath.es)

[www.aetb.es](http://www.aetb.es)

[www.feldenkrais-open.es](http://www.feldenkrais-open.es)

**Apuntes****Otros materiales**