

**CURSO 2017-18**

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA: (Plan Nuevo)  
 PROCEDIMIENTOS GENERALES EN FISIOTERAPIA III (ELECTROTERAPIA)**

**MATERIA**

Datos de la materia	
<b>Nombre</b>	Procedimientos Generales en Fisioterapia
<b>Coordinador</b>	Dña. Adela García González
<b>Titulación</b>	Grado en Fisioterapia
<b>Asignatura/as</b>	Procedimientos Generales en Fisioterapia I, II (Masoterapia), III (Electroterapia)
<b>Créditos ECTS</b>	9
<b>Carácter</b>	Específico
<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>	Procedimientos Generales en Fisioterapia III (Electroterapia)
<b>Código</b>	
<b>Curso</b>	2º
<b>Semestre/s</b>	1º
<b>Créditos ECTS</b>	3
<b>Horario</b>	Mañanas
<b>Profesores</b>	Dña. Elisa Benito Martínez Dña. M <sup>a</sup> Jesús Martínez Beltrán
<b>Descriptor</b>	Asignatura que sienta tanto las bases de tratamiento anatómo-fisiológicas como de aplicación técnica de la electroterapia de baja, media y alta frecuencia y la magnetoterapia.

**DATOS DEL PROFESORADO**

Profesor	
<b>Nombre</b>	Dña. Elisa Benito Martínez
<b>Departamento</b>	Ciencias de la Salud
<b>Área</b>	Fisioterapia
<b>Despacho</b>	Despachos profesores B.1; 1.11 respectivamente.
<b>Correo-e</b>	<a href="mailto:elisa.benito@comillas.edu">elisa.benito@comillas.edu</a> ; <a href="mailto:mjesus.martinez@comillas.edu">mjesus.martinez@comillas.edu</a>
<b>Teléfono</b>	918 933 769 ext 518
<b>Horario de tutorías</b>	Según horarios publicados por la jefatura de estudios

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

<b>Contextualización de la asignatura</b>
<b>Aportación al perfil profesional de la titulación</b>
Conocer, diseñar y aplicar las distintas modalidades y procedimientos generales de intervención en Fisioterapia a través de las terapias de Electroterapia y Magnetoterapia. Se conocerán técnicamente y realizarán prácticas de las distintas corrientes y sus aplicaciones, así como contextualizarlas con patologías. Conocer sus indicaciones y contraindicaciones y fomentar la participación del usuario y familia en su proceso de recuperación cuando estas terapias puedan ser domiciliarias.
<b>Prerrequisitos</b>
Es recomendable repasar el contenido de la asignatura de Física de 1º de Grado.
<b>Competencias Genéricas de la asignatura</b>
<b>Instrumentales</b>
CG.1. Capacidad de análisis y síntesis. CG2. Capacidad de organización y planificación. CG.7. Resolución de problemas.
<b>Interpersonales</b>
CG.8 Toma de decisiones. CG.9 Trabajo en equipo.
<b>Sistémicas</b>
CG.12 Habilidades para las relaciones interpersonales. CG.14. Razonamiento crítico. CG.15 Compromiso ético. CG.16. Aprendizaje autónomo. CG.22. Motivación por la calidad
<b>Competencias Específicas de la asignatura</b>
<b>Conceptuales (saber)</b>
CED.4 Conocimientos en ciencias clínicas. CED.7. Conocimientos sobre la dimensión ética, deontológico y legal. CEP.8. Elaborar y cumplimentar la Historia Clínica de Fisioterapia CEP.9. Examinar y valorar el estado funcional del paciente/usuario. CEP.10. Determinar el diagnóstico de Fisioterapia. CEP.11. Diseñar el plan de intervención o tratamiento de Fisioterapia. CEP.13. Evaluar la evolución de los resultados CEP.15. Proporcionar una atención eficaz e integral. CEP.18. Incorporar a la cultura profesional los principios éticos y legales de la profesión. CEP.19. Incorporar la investigación científica y la práctica basada en la evidencia como cultura profesional.

### Procedimentales (saber hacer)

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

CEA 26. Motivar a otros.

CEA.27. Mantener una actitud de aprendizaje y mejora.

CEA.29. Ajustarse a los límites de su competencia profesional.

### Actitudinales (saber ser)

CEA.31. Manifestar respeto, valoración y sensibilidad ante el trabajo de los demás.

CEA 32 Desarrollar la capacidad para organizar y dirigir.

CEA.34. Trabajar con responsabilidad.

CEA.35. Mostrar su orientación al paciente/usuario.

## BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

### Contenidos – Bloques temáticos

#### Módulo 1: Introducción a la electroterapia

- Recuerdo de la Electro-física.
- Clasificación de las corrientes
- Parámetros y forma de corrientes
- Indicaciones y contraindicaciones genéricas de la electroterapia.

#### Módulo 2: Corrientes Terapéuticas en Fisioterapia

##### Corriente continua

- Iontoforesis y galvanismo

##### Corrientes Variables de Baja Frecuencia

- Tipos de Corrientes
- Ultra excitantes o de Tãbert
- Diadinámicas
- TENS
- Adecuación de parámetros
- Indicaciones y Contraindicaciones

##### Corrientes de media frecuencia

- Tipos de Corrientes
- Interferenciales
- Rusas o Kots
- Adecuación de parámetros
- Indicaciones y contraindicaciones

##### Corrientes de Alta Frecuencia.

- Tipos de Corrientes
- Microondas y Onda corta
- Radiofrecuencia y capacitación
- Adecuación de parámetros
- Indicaciones y Contraindicaciones

### **Módulo 3: Corrientes excitomotoras**

- Tipos de corrientes
- Adecuación de parámetros
- Utilización según la patología
- Whole body stimulation "chalecos"
- Indicaciones y contraindicaciones
- Curvas intensidad / Tiempo
- Uso en músculos parcialmente denervados y denervados
- 

### **Módulo 4: Fototerapia**

#### **LASER**

- Adecuación de parámetros
- Indicaciones y Contraindicaciones

#### **INFRAROJOS**

- Indicaciones y contraindicaciones
- 

### **Módulo 5: Terapia por sonido**

#### **Ultrasonido. Ecografía.**

- Tipos de Ultrasonidos
- Adecuación de parámetros
- Indicaciones y Contraindicaciones

#### **Ondas de Choque.**

- Definición
- Adecuación de parámetros

#### **Terapia combinada**

- Conceptos, definición
- Adecuación de parámetros

### **Módulo 6: Magnetoterapia**

- Definición y principios
- Adecuación de parámetros
- Indicaciones y contraindicaciones

### **Módulo 7: Biofeedback**

- 
- Definición y principios
- Adecuación de parámetros
- Indicaciones y contraindicaciones

### **Módulo 8: Diferentes aplicaciones según patología y estadio lesional del paciente**

## METODOLOGÍA DOCENTE

### Aspectos metodológicos generales de la asignatura

1. Las **Clases Expositivas** se orientan principalmente a la adquisición de competencias generales y específicas de conocimiento, comprensión, análisis y síntesis de los contenidos teóricos y prácticos de la materia.

Competencias genéricas: CG1-2-14-22 Competencias específicas: CED 4-7-8-9-10-11-13-29

2. **Las Clases prácticas (Habilidades y Simulación, Role Playing y Resolución de casos y problemas)** se centran en la adquisición de competencias especialmente específicas de tipo profesional en sus aspectos prácticos, en situaciones simuladas y/o también clínicas, fomentan la aplicabilidad de los conocimientos teórico-prácticos necesarios para la adquisición de las competencias específicas. Estimulan al estudiante a organizar y planificar el trabajo - gestionado información proveniente de diferentes fuentes-, a tener iniciativa en la resolución de las tareas encomendadas, y a tomar decisiones entre alternativas posibles.

Competencias genéricas: CG1-2-7-8-9-12-15. Competencias específicas: CE 4-8-9-10-13-15-18-20-23-26-31-32-34-35.

### 3. **Trabajo en Grupo.**

Se propondrán por parte del profesorado, distintas situaciones y casos y problemas que los alumnos deberán resolver en grupo. Estos podrán ser expuestos en el aula al resto de los compañeros para su autoevaluación.

Competencias Generales: CG1-2-7-9-14-16-22. Competencias específicas: CE- 11-13-15-18-19-20-21-27-31-32

4. El **trabajo autónomo del estudiante**, en combinación con el resto de actividades formativas, es central para la adquisición de las competencias generales y específicas que se adquieren con esta materia. Con su trabajo personal adquiere principalmente capacidades de análisis y síntesis, de razonamiento crítico, de organización y planificación, de gestión de la información, y de comunicación escrita. Aprende a tener iniciativa y ser emprendedor, a ser creativo, a tomar decisiones para resolver problemas, y a aplicar sus conocimientos en situaciones de aprendizaje basadas en estudios de casos. Actividades formativas de estudio de casos y resolución de problemas son centrales para obtener resultados de aprendizaje relacionados con el análisis de casos, diseño de planes de intervención y evaluación de las actuaciones. Utiliza para todo ello tecnologías de la información y comunicación.

Competencias Generales: CG 1-2-7-8-14-22. Competencias específicas: CE-4-7-8-9-10-11-13-18-19-27.

5. Finalmente las *actividades de **tutoría*** acompañan al resto de actividades formativas en la adquisición por parte de estudiante de competencias generales y específicas.

### Metodología Presencial: Actividades

Una vez expuesto el temario en el aula, resueltas las dudas y con todos los conceptos claros, el alumno deberá ser capaz de aplicar las terapias según se ha visto en prácticas y seminarios, y complementar aquellas dudas que le surjan con la información suministrada por el profesor bien en el aula bien a través de las tutorías.

### Metodología No presencial: Actividades

El trabajo autónomo del alumno. Se colgarán en el portal web de la asignatura los resúmenes de las distintas clases que se irán desarrollando a lo largo de la asignatura, para que se pueda hacer una lectura previa de las mismas así como complementar aquello que sea necesario en la documentación presentada.

Con todo el conocimiento teórico y práctico visto en el aula, el alumno deberá memorizar todos estos conceptos para ser posteriormente capaz de aplicarlo en las sesiones posteriores y en las estancias clínicas que tendrá a lo largo de los siguientes años.

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO			
HORAS PRESENCIALES			
Clases teóricas	Clases prácticas	Actividades académicamente dirigidas	Evaluación
7	7	8	2
HORAS NO PRESENCIALES			
Trabajo autónomo sobre contenidos teóricos	Trabajo autónomo sobre contenidos prácticos	Realización de trabajos colaborativos	Estudio
16	10	10	30
<b>CRÉDITOS ECTS:</b>			<b>3</b>

## EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Actividades de evaluación	CRITERIOS	PESO
<b>BLOQUE A</b> Prueba escrita.	Evaluación a través de <b>prueba escrita</b> con preguntas test, y/o cortas y/o casos y problemas	50%
<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 superar una <b>prueba práctica</b> al final del cuatrimestre. ( Un único examen pues la asignatura es cuatrimestral)	Evaluación a través de la aplicación de las diferentes técnicas de electroterapia vistas en la asignatura en un caso clínico a través de una <b>prueba práctica</b> por parejas de alumnos.	40%
<b>BLOQUE C</b> Actividades dirigidas expuestas mediante <b>presentación escrita de trabajos dirigidos</b> y seguimiento de las asistencias a través de <b>Rejilla</b> . *	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.	10%

**\*ACLARACIONES**

Convocatoria Ordinaria:

**El alumno deberá superar los 3 bloques ( A, B y C) 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. En el caso de desear presentarse a subir nota de alguno de los bloques, este podrá hacerlo con la consecuencia de poder subir o bajar su calificación y teniendo en cuenta que cuando no se haya superado, al menos, uno de los Bloques todo alumno obtendrá una calificación de "Suspenso" en la convocatoria Ordinaria-Extraordinaria.

**El Bloque C:** Será evaluado a través del **sistema de Rejilla (70%)** así como a través de la exposición oral en clase individual, participación y acierto en cuestiones específicas en clase o en grupo, actividades dirigidas, resolución de casos y problemas en el aula y fuera del aula, controles de conocimiento **(30%)** .

El sistema de Rejilla recoge las actitudes y aptitudes desarrolladas a lo largo de las sesiones de habilidades y simulación del siguiente modo:

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

\*La falta injustificada no podrá ser recuperada de ningún modo, y supondrá un 0 en la calificación de la sesión. En el caso de causas justificadas, no se contará si éstas no superan el 20%. En el caso de ser superior al 20% y Justificadas, se solicitará la entrega de un trabajo en convocatoria extraordinaria.

Convocatoria Extraordinaria:

- El alumno deberá someterse a la evaluación pertinente **de tan sólo aquello que no tenga aprobado.**
- **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 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) en el Bloque B** en la convocatoria ordinaria deberán presentarse a una prueba de conocimientos prácticos 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) en 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:
  - o **Un trabajo** inédito de revisión sobre un tema elegido por el profesor
    - Con una extensión de 20 páginas a 1 sola cara, con un interlineado de 1,25 y letra 12 (Calibri o similar) y márgenes estándar word.
    - En formato papel y grabado en CD en Word y PDF.
    - Al menos 10 referencias bibliográficas, citadas en formato Vancouver o similar y que NO sean Páginas Webs.

El alumno que no presente el trabajo en la fecha indicada suspenderá el bloque y por lo tanto deberá matricularse nuevamente de la asignatura en el siguiente curso académico.

#### Alumnos con la escolaridad cumplida

Aquellos alumnos con la escolaridad cumplida 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, que se regirá a nivel evaluación según las siguientes proporciones :

Convocatorias Ordinaria y Extraordinaria:

- Examen Teórico 60%. 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 40% . 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.

## PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA

Actividades Presenciales y No presenciales	Tiempo aproximado de dedicación a la actividad
Contenidos Teóricos	14 Semanas (1 hora por semana)
Seminarios y Sesiones de habilidades y simulación	14 Semanas (1 hora por semana)

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

<b>Bibliografía Básica</b>
<b>Libros de texto</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Tim Watson. Electroterapia Práctica Basada en la Evidencia. Ed. Elsevier.</li><li>- José María Rodríguez Martín. Electroterapia en fisioterapia. Ed. Médica Panamericana.</li><li>- Manuel Albornoz Cabello. Electroterapia práctica. Ed. Elsevier</li><li>- Elisa Benito Martínez. Electroestimulación. Planificación del entrenamiento. Ed. Wanceulen</li><li>- Boschetti. ¿Qué es la electroestimulación? Ed. Paidotribo</li></ul>
<b>Páginas Web</b>
<ul style="list-style-type: none"><li><a href="http://electrotherapy.org">http://electrotherapy.org</a></li><li><a href="http://www.electroterapia.com">http://www.electroterapia.com</a></li><li><a href="http://www.ondasdechoquetrauma.com">http://www.ondasdechoquetrauma.com</a></li></ul>
<b>Apuntes</b>
Colgados en el portal la totalidad de las presentaciones.
<b>Otros materiales</b>
Colgado en el portal un simulador de descarga para trabajo autónomo del alumno complementario a las prácticas clínicas
<b>Bibliografía Complementaria</b>
<b>Libros de texto</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Miguel Ángel Arcas Patricio. Utilización de electroterapia, ultrasonidos, magnetoterapia, hidroterapia en fisioterapia. Colección Eduforma: Colección Práctico profesional Ed: Mad, 2007.</li><li>- Margin del Socorro Martínez Matheus. Principios de electroestimulación y terminología electroterapéutica. Colección Lecciones de rehabilitación y desarrollo humano Ed. Universidad del Rosario, 2006</li></ul>
<b>Páginas Web</b>
<ul style="list-style-type: none"><li><a href="http://www.enraf.es">http://www.enraf.es</a></li><li><a href="http://www.sanro.com">http://www.sanro.com</a></li><li><a href="http://www.helios-electromedicina.com">http://www.helios-electromedicina.com</a></li><li><a href="http://www.trimedica.es">http://www.trimedica.es</a></li><li><a href="http://www.electromedicarin.com">http://www.electromedicarin.com</a></li></ul>