



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA

GUÍA DOCENTE

CURSO: 2011/12

**41416 - PROCEDIMIENTOS GENERALES  
DE FISIOTERAPIA**

**CENTRO:** 165 - Facultad de Ciencias de la Salud

**TITULACIÓN:** 4014 - Grado en Fisioterapia

**ASIGNATURA:** 41416 - PROCEDIMIENTOS GENERALES DE FISIOTERAPIA

**CÓDIGO UNESCO:** 3213.11    **TIPO:** Obligatoria    **CURSO:** 2    **SEMESTRE:** 2º semestre

**CRÉDITOS ECTS:** 9    **Especificar créditos de cada lengua:**    **ESPAÑOL:** 9    **INGLÉS:**

## SUMMARY

## REQUISITOS PREVIOS

**CENTRO:** FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
**TITULACION:** GRADO EN FISIOTERAPIA  
**ASIGNATURA:** PROCEDIMIENTOS GENERALES EN FISIOTERAPIA  
**CÓDIGO ULP GC ASIGNATURA:** 41416  
**CÓDIGOS UNESCO ASIGNATURA:** 3213.11  
**MÓDULO AL QUE PERTENECE LA ASIGNATURA:**  
ASIGNATURAS OBLIGATORIAS PROPIAS  
**MATERIA A LA QUE PERTENECE LA ASIGNATURA:**  
PROCEDIMIENTOS GENERALES EN FISIOTERAPIA  
**TIPO ASIGNATURA:** OBLIGATORIA

**REQUISITOS PREVIOS:** NINGUNO  
**CRÉDITOS ECTS:** 9  
**CURSO:** 2  
**SEMESTRE:** 2º SEMESTRE

**NOMBRE DEL PROFESOR COORDINADOR:**  
ELISABETH GALVAN DIAZ ESPINO

**NOMBRE DEL PROFESOR RESPONSABLE:**  
JESÚS SÁNCHEZ ENRÍQUEZ

**PROFESOR DE PRACTICAS:** MARTIN VILCHEN

**DEPARTAMENTO CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS**  
**AMBITO** Fisioterapia  
**AREA:** Fisioterapia  
**DESPACHO:** CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS  
**CORREO ELECTRONICO** jsanhen@hotmail.com

## Datos identificativos del profesorado que la imparte.

## Plan de Enseñanza (Plan de trabajo del profesorado)

### Contribución de la asignatura al perfil profesional:

Presentación breve de la asignatura:

La Fisioterapia como profesión y disciplina científica tiene la misión de ejecutar, dirigir y coordinar el plan de intervención en fisioterapia. Es necesario el conocimiento, diseño y aplicación de las modalidades y procedimientos generales de intervención en Fisioterapia relativos a:

- La Ultrasonoterapia
- Laserterapia y magnoterapia
- La termoterapia
- La crioterapia
- La electroterapia
- La masoterapia.
- La hidroterapia.
- La fototerapia

Solamente con un conocimiento exhaustivo de las anteriores herramientas fisioterapéuticas podremos garantizar la calidad en la práctica de la Fisioterapia.

Materia y módulo en los que se incluye:

Procedimientos generales en Fisioterapia

Recomendaciones o conocimientos previos necesarios : Se recomienda haber cursado y superado las materias básicas de Anatomía Humana, Fisiología y Biomecánica y Física; así como las materia específica de Fundamentos.

Interés para el futuro profesional del estudiante : Aplicación terapéutica de la Ultrasonoterapia, Laserterapia, Magnoterapia, termoterapia, crioterapia, electroterapia, masoterapia, hidroterapia y fototerapia comprenden los contenidos de esta asignatura, dentro de los protocolos específicos de actuación de las diferentes afecciones médico-quirúrgicas; cuyo papel es principal para la readaptación y recuperación de la función del paciente/usuario y para la prevención de la discapacidad.

### Competencias que tiene asignadas:

GENERICAS TRANSVERSALES: G1 a G8, G12, G13

ESPECIFICAS: D2, D5, D14, D17, D20, D23. P7, P17, P18, P20, P24, P25, P36, P38, P41 a P51.  
A1, A2, A3, A7, A11

Competencias :

Competencias transversales

G1. Capacidad de organización y planificación.

G2. Motivación por la calidad.

G3. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

G4. Aprendizaje autónomo

G5. Sensibilidad hacia temas medioambientales

Competencias específicas: Orden CIN/2135/2008.

CE1- Conocer, diseñar y aplicar las modalidades y procedimientos generales de intervención en Fisioterapia: Ultrasonoterapia, Laserterapia, Magnoterapia, termoterapia, crioterapia,

electroterapia, masoterapia, hidroterapia y fototerapia así como aspectos fundamentales de otras terapias afines al ámbito de la competencia de la Fisioterapia

## Objetivos:

### RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

El alumno será capaz de:

1. Mostrar conocimiento en las bases teóricas y prácticas que fundamentan la aplicación de los procedimientos generales de Fisioterapia: Ultrasonoterapia, Laserterapia, Magnoterapia, termoterapia, crioterapia, electroterapia, masoterapia, hidroterapia y fototerapia
2. Incorporar la investigación científica y la práctica basada en la evidencia como cultura profesional.
3. Mantener actualizados los conocimientos, habilidades y actitudes.
4. Mantener el respeto, valoración y sensibilidad ante el trabajo de los demás.
5. Fomentar la participación del usuario y la familia en su proceso de recuperación.
6. Mantener una actitud de aprendizaje y mejora constante.
7. Ajustarse a los límites de su competencia profesional en el proceso de valoración.
8. Trabajar con responsabilidad y mantener una actitud crítica y científica.

## Contenidos:

Unidad 1: Ultrasonoterapia.

Tema 1.- Ultrasonidos: Introducción. Concepto: propiedades físicas de los ultrasonidos. Efectos biológicos y terapéuticos. Características generales de los aparatos de ultrasonidos. Técnicas de aplicación, emisión continua y pulsante. Mecanismo de acción. Sonoforesis. Efectos fisiológicos y terapéuticos. Indicaciones. Contraindicaciones.

Secuencia temporal : Segundo semestre segundo curso.

Clase Magistral : 2 horas

Practica de aula: 2 horas

Semana

Competencias : CE1,G1,G2,G3,G4.

Recomendaciones : Grado de dificultad alto. Se requiere práctica de las técnicas demostradas, búsqueda de información adicional para la elaboración de una memoria y el uso de tutorías.

Recursos disponibles : Apuntes , esquemas y bibliografía recomendada.

Se dispone del número de camillas por alumno adecuado para cada una de las técnicas, así como todo lo necesario para las clases prácticas de laboratorio.

Unidad 2: Laserterapia y Magnetoterapia.

Tema 2.- Laserterapia: Introducción. Concepto. Características de la emisión LASER. Efectos biológicos de los LASER terapéuticos. Características generales de los aparatos de laserterapia, de baja y mediana potencia.. Técnicas de aplicación. dosimetria. Mecanismo de acción. Efectos fisiológicos y terapéuticos. Indicaciones. Contraindicaciones.

Tema 3.- Magnetoterapia: Introducción. Concepto. Efectos biológicos de los campos magnéticos. Características generales de los aparatos de magnetoterapia. Técnicas de aplicación. Mecanismo de acción. Efectos fisiológicos y terapéuticos. Indicaciones. Contraindicaciones.

Secuencia temporal : Segundo semestre segundo curso.

Clase Magistral : 4 horas

Practica de aula: 4 horas

Semana

Competencias : CE1,G1,G2,G3,G4.

Recomendaciones : Grado de dificultad alto. Se requiere práctica de las técnicas demostradas, búsqueda de información adicional para la elaboración de una memoria y el uso de tutorías.

Recursos disponibles : Apuntes , esquemas y bibliografía recomendada.

Se dispone del número de camillas por alumno adecuado para cada una de las técnicas, así aparatos de LASER para las clases prácticas de laboratorio.

Unidad 3 : Termoterapia

Tema 4.- Concepto de Termoterapia. Introducción a las bases físicas de la termoterapia. Mecanismos de transmisión del Calor. Conducción, Convección y Conversión. Calor Superficial, Calor Profundo.

Fundamentos Biofísicos. Regulación de Temperatura del Organismo.

Tema 5.- Corrientes de alta frecuencia: diatermia. Microondas: concepto. Propiedades fisiológicas y biológicas. Técnicas de Aplicación .Efectos fisiológicos. Indicaciones y Contraindicaciones.

Tema 6.- Corrientes de alta frecuencia: diatermia. Onda corta: concepto. Propiedades fisiológicas y biológicas. Técnicas de Aplicación .Efectos fisiológicos. Indicaciones y Contraindicaciones.

Tema 7.- Transferencia Eléctrica Capacitativa: concepto. Propiedades fisiológicas y biológicas. Técnicas de Aplicación .Efectos fisiológicos. Indicaciones y Contraindicaciones.

Tema 8.- Ondas de Choque: Concepto Propiedades fisiológicas y biológicas. Técnicas de Aplicación. Efectos fisiológicos. Indicaciones y Contraindicaciones.

Unidad 4: Crioterapia

Tema 9.- Concepto de Crioterapia. Efectos Biofísicos. Cambios de temperatura corporal ante las aplicaciones de frío. Efectos fisiológicos y Terapéuticos de la Crioterapia. Métodos de Aplicación de la Crioterapia: Baños de Agua Fría, Compresas Frías, Masaje con hielo. Aplicaciones Clínicas. Método RICER. Indicaciones. Precauciones y contraindicaciones. Posibles Efectos Secundarios de la Crioterapia.

Secuencia temporal : Segundo semestre segundo curso

Clase Magistral: 7 horas

Practica de aula: 8 horas

Semana

Competencias : .CE1,G1,G2,G3,G4,G5

Recomendaciones : Grado de dificultad medio. Se requiere la búsqueda de información adicional y trabajo en equipo; además del uso de tutorías presenciales y virtuales.

Recursos disponibles: Apuntes, esquemas y bibliografía recomendada.

En la sala de prácticas de Fisioterapia se dispone de material para realizar las prácticas de laboratorio de termoterapia. Para crioterapia se disponen de distintas modalidades de aplicación de

frío.

## Unidad 5 : Electroterapia

Tema 10 .- Electroterapia: concepto. Efectos fisiológicos. Definición de electricidad y corriente eléctrica: clasificación de las corrientes terapéuticas.

Tema 11 .- El nervio. Potenciales del estado del Lesión nerviosa: clasificación. Excitabilidad de la fibra muscular y respuesta muscular al estímulo.

Tema 12 .- Corriente continua o corriente Galvánica: definición y fuentes de producción. Efectos fisicoquímicos de la corriente Galvánica: reacciones polares. Efectos fisiológicos de la corriente Galvánica. Técnica de aplicación. Indicaciones. Contraindicaciones.

Tema 13 .- Iontoforesis: concepto. Bases experimentales e hipótesis sobre su mecanismo de acción. Factores que influyen en la penetración y en la respuesta terapéutica. Técnicas de aplicación. Indicaciones . Contraindicaciones.

Tema 14.- Corrientes Diadinámicas de Pierre Bernard: definición y fuentes de producción. Clasificación de las corrientes diadinámicas. Efectos fisiológicos y respuesta terapéutica de la corriente diadinámica. Técnica de aplicación. Indicaciones. Contraindicaciones.

Tema 15.- Corrientes Ultraexitantes de Traëbert: concepto. Características de las corrientes de Traëbert. Efectos fisiológicos. Técnica de aplicación. Indicaciones . Contraindicaciones.

Tema 16 .-Estimulación Nerviosa Eléctrica Transcutanea: concepto. Hipótesis sobre el mecanismo de actuación. Tipos de TENS. Técnica de aplicación: ubicación de electrodos, dosimetría. Indicaciones . Contraindicaciones.

Tema 17 .- Corrientes Interferenciales: concepto. Obtención de las corrientes interferenciales. Técnica de aplicación: ubicación de los electrodos y dosimetría. Indicaciones . Contraindicaciones.

Tema 18 .- Electroestimulación neuromuscular: concepto. Efectos fisiológicos. Parámetros relacionados con la electroestimulación. Estimulación eléctrica del musculo normalmente innervado. Estimulación eléctrica del musculo desnervado.

Secuencia temporal : Segundo semestre segundo curso.

Clases Magistrales: 9 horas

Práctica de aula: 8 horas

Semana

Competencias : . CE1,G1,G2,G3,G4,G5

Recomendaciones : Grado de dificultad alto. Se requiere la búsqueda de información adicional y trabajo en equipo; además del uso de tutorías presenciales y virtuales.

Recursos disponibles : Apuntes, esquemas y bibliografía recomendada.

Se dispone del número de camillas por alumno adecuado para cada una de las técnicas, así como aparatos de electroterapia para las clases prácticas de laboratorio.

## Unidad 6: Masoterapia

Tema 19.- Masoterapia: Introducción. Concepto de masoterapia. Historia y evolución. Situación actual de la masoterapia.

Tema 20.- Efectos fisiológicos del masaje. Sistemática general del masaje: Factores que influyen en el masaje. Indicaciones generales del masaje . Contraindicaciones absolutas y relativas.

Tema 21.- Maniobras básicas del masaje: Roce. Fricción. Presión. Amasamiento. Vibración. Percusión.

Tema 22.- Tipos de masajes. El masaje deportivo: Clasificación del masaje según su finalidad. Técnicas especiales de masaje.

Tema 23.- Introducción a las técnicas especiales de masaje: Masaje transversal profundo.

Tema 24 .- Drenaje linfático: concepto. Indicación. Contraindicaciones. Técnica del masaje de drenaje linfático manual. Presoterapia: concepto.

Secuencia temporal : Segundo semestre segundo curso.

Clase Magistral: 7 horas

Practica de aula: 6 horas

Semana

Competencias : CE1,G1,G2,G3,G4.

Recomendaciones : Grado de dificultad alto. Se requiere práctica de las técnicas demostradas, búsqueda de información adicional para la elaboración de una memoria y el uso de tutorías.

Recursos disponibles : Apuntes , esquemas y bibliografía recomendada.

Se dispone del número de camillas por alumno adecuado para cada una de las técnicas, así como todo lo necesario para las clases prácticas de laboratorio.

Unidad 7 : Hidroterapia, balneoterapia, climatoterapia y talasoterapia

Tema 25 .- El agua como agente terapéutico: evolución histórica. Concepto de hidroterapia y otros términos relacionados.

Tema 26.- Fundamentos físicos de la hidroterapia: Propiedades físicas del agua. Principios mecánicos de la hidroterapia. Principios térmicos de la hidroterapia. Precauciones en la realización de hidroterapia. Efectos fisiológicos.

Tema 27.- Técnicas hidroterápicas : Baños. Tanques y piscinas terapéuticas. Compresas y envolturas. Sauna. Procedimientos hidrocineéticos. Hidrocinesiterapia. Accesorios.

Tema 28.- Hidroterapia: aplicaciones terapéuticas. Indicaciones . Contraindicaciones.

Tema 29.- Las aguas minero-medicinales: Clasificación de las aguas minero-medicinales. Mecanismos de acción del agua mineral. Balnearios. Indicaciones de las diferentes aguas según su composición. Principales contraindicaciones de las curas hidrotermales.

Tema 30 .- Peloides: concepto. Tipos de peloides. Efectos fisiológicos. Indicaciones. Contraindicaciones.

Tema 31 .- Talasoterapia y climatoterapia: concepto. Efectos fisiológicos. Indicaciones .  
Contraindicaciones.

Secuencia temporal : Segundo semestre segundo curso.

Clase Magistral: 8 horas

Práctica de aula: 6 horas

Semana

Competencias : . CE1,G1,G2,G3,G4,G5

Recomendaciones : Grado de dificultad medio. Se requiere la búsqueda de información adicional y trabajo en equipo; además del uso de tutorías presenciales y virtuales.

Recursos disponibles : Apuntes, esquemas y bibliografía recomendada.

Se dispone de convenio con centro provisto de hidroterapia, y con las distintas técnicas de hidroterapia.

Unidad 8 : Fototerapia

Tema 32 .- Fototerapia: concepto. Radiación Infrarroja: definición y características de la misma. Efectos fisiológicos y terapéuticos. Técnica de aplicación. Indicaciones . Contraindicaciones.

Tema 33.- Radiación ultravioleta: definición y fundamentos físicos de la radiación ultravioleta. Efectos fisiológico y terapéuticos. Técnica de aplicación. Indicaciones. Contraindicaciones.

Secuencia temporal : Segundo semestre segundo curso.

Clase Magistral: 3 horas

Práctica de aula: 2 horas

Semana

Competencias : . CE1,G1,G2,G3,G4,G5

Recomendaciones : Grado de dificultad medio. Se requiere la búsqueda de información adicional y trabajo en equipo; además del uso de tutorías presenciales y virtuales.

Recursos disponibles : Apuntes, esquemas y bibliografía recomendada.

Unidad 8 : Fototerapia

Tema 32 .- Fototerapia: concepto. Radiación Infrarroja: definición y características de la misma. Efectos fisiológicos y terapéuticos. Técnica de aplicación. Indicaciones . Contraindicaciones.

Tema 33.- Radiación ultravioleta: definición y fundamentos físicos de la radiación ultravioleta. Efectos fisiológico y terapéuticos. Técnica de aplicación. Indicaciones. Contraindicaciones.

Secuencia temporal : Segundo semestre segundo curso.

Clase Magistral: 3 horas

Práctica de aula: 2 horas

Semana

Competencias : . CE1,G1,G2,G3,G4,G5

Recomendaciones : Grado de dificultad medio. Se requiere la búsqueda de información adicional y trabajo en equipo; además del uso de tutorías presenciales y virtuales.

Recursos disponibles : Apuntes, esquemas y bibliografía recomendada.

### **Metodología:**

1. Actividades presenciales (112 horas)
  - 1.1. Clases teóricas (40 horas)
  - 1.2. Trabajo práctico (64 horas)
    - Prácticas en aula: (36 horas)
    - Prácticas de laboratorio: (28 horas)
  - 1.3. Tutorías (6 horas)
  - 1.4. Evaluación (2 horas)
2. Actividades no presenciales (113 horas)
  - Trabajo personal del estudiante
  - Trabajos grupales
  - Estudio y lecturas

### **Criterios y fuentes para la evaluación:**

El sistema de evaluación depende de las metodologías docentes empleadas para la adquisición de competencias. Para la calificación final se ponderan los resultados de las distintas actividades de evaluaciones programadas, y que se enumeran a continuación:

- Conocimientos teóricos adquiridos: 35%
- Resultado de las prácticas de aula y laboratorio: 45%
- Trabajo tutorizado: 5%
- Seminarios y tutorías: 10%
- Participación en las actividades docentes presenciales:5%

### **Sistemas de evaluación:**

- Examen tipo test para valorar los conocimientos teóricos adquiridos por los estudiantes. La duración será de 1 minuto por pregunta.
- Las prácticas de laboratorio serán de obligada asistencia. Se evaluarán con la realización de resúmenes de las distintas prácticas.
- El trabajo tutorizado será individual. La tutorización será fundamentalmente virtual.

### **Criterios de calificación:**

- La no realización de una de las pruebas anteriores será motivo de no superación de la asignatura.
- El examen para valorar los conocimientos teóricos de la asignatura constará de 80 preguntas tipo test con cinco opciones
- La no superación de uno de los bloques significará no superar el examen.
- El trabajo tutorizado será individual y evaluado por los profesores que componen la docencia de la asignatura. Se calificará por cada uno de los profesores por separado realizando media de las dos calificaciones.
- Los resúmenes de las prácticas serán evaluadas por el profesor que la imparta.

**Tareas y actividades que realizará según distintos contextos profesionales (científico, profesional, institucional, social)**

Las Clases Magistrales se realizarán en el aula.

-Las prácticas de aula se realizarán en el aula.

-Las prácticas de laboratorio se realizarán en el laboratorio .

-Los trabajos tutorizados serán individuales utilizando fundamentalmente recursos en biblioteca pudiendo también tener trabajo de campo (no presencial) con asistencia a Hospitales entidades profesionales privadas etc.

-Los resúmenes de las prácticas de laboratorio serán individuales siendo el tutor el profesor que de la práctica.

**Temporalización semanal de tareas y actividades (distribución de tiempos en distintas actividades y en presencialidad - no presencialidad)**

**BLOQUE 1:**

2 horas de clases magistrales.

2 horas de prácticas de aula.

6 horas de actividad no presencial.

**BLOQUE 2:**

4 horas de clases magistrales.

4 horas de prácticas de aula.

12 horas prácticas de laboratorio.

10 horas de actividad no presencial.

**BLOQUE 3:**

6 horas de clases magistrales.

7 horas de prácticas de aula.

26 horas de actividad no presencial.

**BLOQUE 4:**

1 horas de clases magistrales.

1 horas de prácticas de aula.

12 horas de prácticas de laboratorio.

4 horas de actividad no presencial.

**BLOQUE 5:**

9 horas de clases magistrales.

8 horas de prácticas de aula.

18 horas de prácticas de laboratorio.

28 horas de actividad no presencial.

**BLOQUE 6:**

7 horas de clases magistrales.

6 horas de prácticas de aula.

20 horas de actividad no presencial.

**BLOQUE 7:**

8 horas de clases magistrales.

6 horas de prácticas de aula.

12 horas de prácticas de laboratorio.

15 horas de actividad no presencial.

**BLOQUE 8:**

3 horas de clases magistrales.

2horas de prácticas de aula.

18 horas de prácticas de laboratorio.  
4 horas de actividad no presencial.

### **Recursos que tendrá que utilizar adecuadamente en cada uno de los contextos profesionales.**

Elaboración de apuntes.  
Elaboración de esquemas.  
Participación en prácticas de aula.  
Participación en prácticas de laboratorio obligatorias y realización de resúmenes de las mismas.  
Consultas bibliográficas indicadas.

### **Resultados de aprendizaje que tendrá que alcanzar al finalizar las distintas tareas.**

- 1-Conocimientos teóricos y prácticos de los temas que componen cada uno de los bloques.
- 2-Que a través de dicho contenido teórico el alumno pueda llevar a cabo un desarrollo de las prácticas de forma que éstas resulten fáciles y efectivas a la hora de aplicar las mismas.
- 3-Implicarse en el rigor científico en el momento de decidir la aplicación de cada uno de los procesos generales en fisioterapia.
- 3-Conocimientos suficientes sobre la relación entre los procesos generales en fisioterapia y su desarrollo como agente de salud tanto en su vertiente laboral-profesional como académica -investigadora.

## **Plan Tutorial**

### **Atención presencial individualizada (incluir las acciones dirigidas a estudiantes en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria)**

Las tutorías presenciales individuales se realizarán por el profesor Jesús Sánchez Enríquez y el profesor de prácticas, siempre tras cita previa. Serán convocadas semanalmente. Los días y su horario serán definidos por los profesores.  
El lugar de realización será puesto con cada convocatoria.

### **Atención presencial a grupos de trabajo**

Serán las que están en el horario oficial aprobado por la Comisión de Asesoramiento Docente de la titulación.

### **Atención telefónica**

Seguirán las mismas pautas que las tutorías de atención presencial individualizada

### **Atención virtual (on-line)**

Será la más utilizada. Desde la página web de la ULPGC. Será la de mayor preferencia especialmente si son individuales. No tendrán horario definido serán continuas. Preferiblemente en un foro abierto para que todos los alumnos puedan beneficiarse de las mismas.

---

**[1 Básico] Fitoterapia : vademecum de prescripción /**

*Alejandro Arteché García, Juan Ignacio Güenechea.*  
*Cita., Bilbao : (1994)*  
8492015004

---

**[2 Básico] Electroterapia, termoterapia e hidroterapia /**

*Cristina Aramburu de Vega, Emilio Muñoz Díaz, Celedonia Igual Camacho.*  
*Síntesis,, Madrid : (1998)*  
8477385785

---

**[3 Básico] El masaje terapéutico y deportivo [**

*Dir. Médico Jesús Vázquez Gallego, Masoterapeuta María Exposito.*  
*Mandalia,, Madrid : (1992)*

---

**[4 Básico] La curación por el agua: hidroterapia /**

*Frederic Viñas de la Cruz.*  
*Integral,, Barcelona : (1994)*  
8479010614

---

**[5 Básico] Técnicas manuales: masoterapia /**

*Sebastián Canamasas Iba ez.*  
*Ediciones Científicas y Técnicas,, Barcelona : (1993) - (2ª ed.)*  
8445800825

---

**[6 Básico] Fundamentos de fisioterapia /**

*Serafina Alcántara Bumbiedro ...[et al.].*  
*Síntesis,, Madrid : (1995)*  
8477382905

---

**[7 Básico] Bases teóricas y fundamentos de la fisioterapia /**

*Tomás Gallego Izquierdo.*  
*Editorial Médica Panamericana,, Buenos Aires : (2007)*  
9788479039769

---

**[8 Recomendado] Electroterapia y electrodiagnóstico /**

*Juan Rioja Toro.*  
*Universidad de Valladolid,, Valladolid : (1993)*  
8477623473