

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

Código	33014
Nombre	Procedimientos generales de Intervención en Fisioterapia I
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2022 - 2023

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1202 - Grado en Fisioterapia	Facultad de Fisioterapia	2	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Carácter
1202 - Grado en Fisioterapia	10 - Procedimientos Generales de Intervención en Fisioterapia	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
INGLES DE LA TORRE, MARTA	191 - Fisioterapia
MUÑOZ GOMEZ, ELENA	191 - Fisioterapia

RESUMEN

En la asignatura Procedimientos Generales de Intervención en Fisioterapia I se pretende que el estudiantado adquiera los conocimientos relativos a los procedimientos fisioterápicos relacionados con la electroterapia y áreas afines, así como su aplicación práctica en casos clínicos concretos.

CONOCIMIENTOS PREVIOS



Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

COMPETENCIAS (RD 1393/2007) // RESULTADOS DEL APRENDIZAJE (RD 822/2021)

1202 - Grado en Fisioterapia

- 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.
- 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.
- 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.
- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- Conocer y comprender los métodos, procedimientos y actuaciones fisioterápicas, 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.
- Ejecutar, dirigir coordinar el plan de intervención de Fisioterapia, utilizando las herramientas terapéuticas propias y atendiendo a la individualidad del usuario.
- Trabajar en equipo.
- Tener capacidad de organizar y planificar el trabajo.
- Adquirir conocimientos relativos a las tecnologías de la información y la comunicación.
- Conocer los procedimientos fisioterapéuticos generales: Masoterapia, Electroterapia, Magnetoterapia, Ergoterapia, Hidroterapia, Balneoterapia, Climatoterapia, Talasoterapia Termoterapia, Crioterapia, Vibroterapia, Fototerapia, Presoterapia, y los derivados de otros agentes físicos.
- Conocer como se utilizan los procedimientos fisioterapéuticos generales: Masoterapia, Electroterapia, Magnetoterapia, Ergoterapia, Hidroterapia, Balneoterapia, Climatoterapia, Talasoterapia Termoterapia, Crioterapia, Vibroterapia, Fototerapia, Presoterapia, y los derivados de otros agentes físicos.



- Conocer, diseñar y aplicar otras terapias afines al ámbito de competencia de la fisioterapia.
- Fomentar la participación del usuario en su proceso de recuperación.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RD 1393/2007) // SIN CONTENIDO (RD 822/2021)

El alumno será capaz de aplicar los procedimientos fisioterapéuticos generales como: electroterapia, magnetoterapia, vibroterapia, fototerapia, presoterapia, y los derivados de otros agentes físicos.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA ELECTROTERAPIA.

TEMA 1. Introducción a la electroterapia. Concepto y evolución histórica. Efectos fisicoquímicos generales. Clasificación de las corrientes. Seguridad del paciente.

2. UNIDAD DIDÁCTICA 2. CORRIENTE GALVÁNICA.

TEMA 2. Corriente galvánica. Iontoforesis

TEMA 3. Introducción a otras técnicas basadas en corriente galvánica: electrólisis percutánea y estimulación transcraneal por corriente directa.

3. UNIDAD DIDÁCTICA 3. ELECTROTERAPIA DE BAJA Y MEDIA FRECUENCIA.

TEMA 4. Electroestimulación I. Concepto. Parámetros de aplicación. Tipos de corrientes de baja y media frecuencia con efecto excitomotor. Corrientes farádicas y exponenciales.

TEMA 5. Electroestimulación II. Estimulación muscular eléctrica (EMS). Corrientes de Kotz. Técnica de aplicación de las corrientes variables.

TEMA 6. Electroanalgésia I. Corrientes exponenciales analgésicas. Corrientes de Träbert.

TEMA 7. Electroanalgésia II. Corrientes diadinámicas: tipos, técnica de aplicación e indicaciones.

TEMA 8. Estimulación eléctrica transcutánea (TENS): concepto, características y tipos de estimulación.

TEMA 9. Corrientes de media frecuencia: Corrientes interferenciales: concepto, técnicas de aplicación.

4. UNIDAD DIDÁCTICA 4. ELECTROTERAPIA DE ALTA FRECUENCIA Y MAGNETOTERAPIA.

TEMA 10. Corrientes de alta frecuencia I. Características. Efectos fisiológicos. Dosificación. Indicaciones y contraindicaciones.

TEMA 11. Corrientes de alta frecuencia II. Onda Corta. Radar. Diatermia por radiofrecuencia. Efectos fisiológicos. Técnica de aplicación.

TEMA 12. Magnetoterapia I: bases físicas, mecanismo de actuación, efectos biológicos. Magnetosteogenia, aparatos y parámetros, normas de aplicación, indicaciones, contraindicaciones

TEMA 13. Magnetoterapia II: Introducción a la estimulación magnética transcraneal



5. UNIDAD DIDÁCTICA 5. FOTOTERAPIA.

TEMA 14. Fototerapia: concepto, principales leyes. Clasificación de las radiaciones fototerápicas.

TEMA 15. Radiación infrarroja y radiación ultravioleta. Efectos fisiológicos y terapéuticos. Técnica de aplicación y modalidades.

TEMA 16. Radiación laser. Aspectos físicos, características, clases de laser. Laserterapia.

6. UNIDAD DIDÁCTICA 6. VIBROTERAPIA.

TEMA 17. Vibroterapia I. Ultrasonidos. Propiedades físicas. Efectos biológicos

TEMA 18. Vibroterapia II. Técnicas de aplicación de los ultrasonidos. Dosificación. Indicaciones y contraindicaciones. Ondas de choque.

7. UNIDAD DIDÁCTICA 7. OTRAS APLICACIONES.

TEMA 19. Presoterapia: técnicas y aplicaciones.

TEMA 20. Biofeedback: fundamentos, aplicaciones e indicaciones.

8. PROGRAMA PRÁCTICO

Práctica 1. Introducción a la electroterapia.

Práctica 2. Corriente galvánica. Iontoforesis.

Práctica 3. Electroestimulación I. Farádicas y exponenciales.

Práctica 4. Electroestimulación II. EMS.

Práctica 5. Electroanalgesia I. Träbert y diadinámicas.

Práctica 6. Electroanalgesia II. Estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS).

Práctica 7. Corrientes de media frecuencia: Corrientes interferenciales.

Práctica 8. Corrientes de alta frecuencia

Práctica 9. Ultrasonidos

Práctica 10. Laserterapia + Magnetoterapia.

Práctica 11. Biofeedback.

Práctica 12. Resolución casos clínicos

**VOLUMEN DE TRABAJO**

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Prácticas en laboratorio	40,00	100
Clases de teoría	20,00	100
Elaboración de trabajos individuales	25,00	0
Estudio y trabajo autónomo	14,00	0
Preparación de actividades de evaluación	26,00	0
Preparación de clases de teoría	25,00	0
TOTAL	150,00	

METODOLOGÍA DOCENTE

La enseñanza teórica se realizará en el aula con la exposición del temario correspondiente (clase magistral) y el desarrollo de determinadas actividades propuestas por el profesor.

La enseñanza práctica se realizará en el laboratorio de prácticas. La asistencia al 80% de las prácticas será obligatoria. El alumnado aplicará los conocimientos teóricos a la práctica con el aparataje correspondiente. Así mismo, entrenarán las habilidades y los procedimientos generales de intervención contenidos en esta asignatura mediante prácticas de simulación, resolución de casos prácticos y trabajo en grupo.

“La programación docente puede ser modificada durante el desarrollo del curso si el profesor, bajo criterio de calidad docente y asimilación de conocimientos por parte del estudiante, lo considera oportuno”.

EVALUACIÓN

La **evaluación práctica** consistirá en la resolución de 3 casos prácticos con el aparataje disponible, debiendo mostrar el alumnado los conocimientos, habilidades y actitudes desarrolladas en las clases prácticas. Se realizará en el laboratorio de prácticas. . Se tendrá en cuenta la actitud y la participación del alumnado.

La **evaluación teórica** consistirá en la resolución de 40 preguntas tipo test.

Cada examen (práctico y teórico) se puntuará de 1-10 siendo necesario que el estudiante supere ambos con un 5 para promediar. En caso de suspender uno de los dos exámenes en primera convocatoria, se guardará la nota del examen aprobado una para la segunda convocatoria. No se guardará la nota teórica ni práctica entre cursos académicos. Se valorará positivamente la participación del alumnado en las actividades propuestas en clase.

**6. 1. Programa teórico**

Preguntas tipo test	Examen tipo test de 40 preguntas de respuesta múltiple, siendo correcta una de las opciones de respuesta.	40 %
	Se corregirá mediante la fórmula: $\text{Nota} = [\text{aciertos} - (\text{errores}/\text{n}^\circ \text{ opciones} - 1)] \times (\text{máxima nota}/\text{n}^\circ \text{ preguntas})$.	
		40% de la nota final

6.2. Programa práctico

Prueba práctica	Resolución de 3 casos prácticos propuestos por el/la profesor/a.	60 %
	Cada uno de los casos se puntuará de 0 a 10, calculándose posteriormente la media. Se evaluarán habilidades, actitudes y destrezas con supuestos prácticos usando el aparataje propio de la asignatura.	
		60% de la nota final

REFERENCIAS**Básicas**

- Albornoz Cabello, M.; Maya Martín; J. y Toledo Marhuenda, J.V. (2016). Electroterapia Práctica: Avances en Investigación Clínica. 1ª ed. Barcelona: Elsevier.



- Aramburu C, Muñoz E, Igual C (2003). Electroterapia, termoterapia e hidroterapia. Ed. Síntesis. 1ª edición. Madrid: Síntesis.
- Behrens, B.J. y Beinert, H. (2014). Physical agents: Theory and practice. 3a ed Philadelphia: F.A. Davis Company.
- Bélanger, A.Y. (2015). Therapeutic electrophysical agents: Evidence behind practice. 3a ed Philadelphia: Wolters Kluwer Health.
- Cameron, M.D. (2009) Agentes físicos en rehabilitación. 3a ed. Barcelona: Elsevier.
- Khan J. Principles and Practice of Electrotherapy(2000).Ed. Churchill Livingstone 4º Edición.
- Martín Cordero, J.E. (2008). Agentes físicos terapéuticos. 1a ed. La Habana: Ciencias Médicas.
- Plaja, J. Analgesia por medios físicos (2003). 1a ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana.
- Rodríguez Martín JM (2004). Electroterapia en Fisioterapia. Ed. Panamericana 2ª edición.
- Watson T (2009). Electroterapia. Práctica basada en la evidencia. 12ª edición.

Complementarias

- Albornoz-Cabello M. et al. (2019). Effects of Adding Interferential Therapy Electro- Massage to Usual Care after Surgery in Subacromial Pain Syndrome: A Randomized Clinical Trial. J Clin Med. 8 (2): 175.
- Albornoz-Cabello M. et al. (2017). Effect of interferential current therapy on pain perception and disability level in subjects with chronic low back pain: a randomized controlled trial. Clin Rehabil. 31(2): 242-249.
- Boschetti, G.; Margaretto, E. y Arcelli, E. (2004) ¿Qué es la electroestimulación? Teoría, práctica y metodología del entrenamiento. 1a ed. Barcelona: Paidotribo.
- Can, F. et al. (2003). Rehabilitation of patellofemoral pain syndrome: TENS versus diadynamic current therapy for pain relief. Pain Clin. 15 (1): 61-68.
- Heipartz W.; Schewe, H. y Hüter-Becker A. (2005). Terapia física. Termoterapia, mecanoterapia, electroterapia, ultrasonidos, fototerapia, inhalación. 1a ed. Barcelona: Paidotribo.
- Demida, A., Zarzycki, M. (2019). Touch and Pain Sensations in Diadynamic Current (DD) and Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS): A Randomized Study. Biomed Res Int. 2019:9073073. doi: 10.1155/2019/9073073. eCollection 2019.
- Kim, E.D. (2019). Efficacy and Safety of a Stimulator Using Low-Intensity Pulsed Ultrasound Combined with Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation in Patients with Painful Knee Osteoarthritis. Pain Res Manag. 2019:7964897.
- Maya, J. (2010). Estimulación Eléctrica Transcutánea y Neuromuscular. 1a ed. Barcelona: Elsevier.
- Nalty T. (2000) Electrotherapy clinical procedures manual. 1a ed. New York: Mc Graw Hill.
- Pariser, D.M. y Ballard, A. (2014). Iontophoresis for palmar and plantar hyperhidrosis. Dermatol Clin. 32(4):491-4.



- Pavez Ulloa, F.J. (2009). Agentes físicos superficiales y dolor. Análisis de su eficacia a la luz de la evidencia científica. *Rev. Soc. Esp. Dolor* 2009, 16 (3): 182-189. Peng, W.W. et al (2019). Neurobiological mechanisms of TENS-induced analgesia. *Neuroimage*.195: 396-408.
- Prentice, W.E. (2017). *Therapeutic Modalities in Rehabilitation*. 5a ed. New York: Mc Graw-Hill.
- Purcell E.M. (2005). *Electricidad y magnetismo*. Berkeley Physics Course, Vol. 2. 2ª ed. Barcelona: Reverté.
- Robertson, V. (2006). *Electrotherapy explained. Principles and practice*. 4a ed. New York: Butherworth.
- Vrouva, S. et al. (2019). Comparative Study of Pain Relief in Two Non-Pharmacological Treatments in Patients with Partial Rotator Cuff Tears: A Randomized Trial. *Anesth Pain Med*. 9(2):e88327