



**FACULTAD DE ENFERMERÍA,
FISIOTERAPIA Y PODOLOGÍA**

GUÍA DOCENTE
MÉTODOS EN FISIOTERAPIA
MUSCULOESQUELÉTICA II

GRADO EN FISIOTERAPIA
PLAN DE ESTUDIOS 2020



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE

1- Identificación de la asignatura	
TÍTULO	GRADO EN FISIOTERAPIA
FACULTAD	ENFERMERÍA, FISIOTERAPIA Y PODOLOGÍA
DEPARTAMENTO	RADIOLOGÍA, REHABILITACIÓN Y FISIOTERAPIA
ÁREA DE CONOCIMIENTO	FISIOTERAPIA
NOMBRE	MÉTODOS EN FISIOTERAPIA MUSCULOESQUELÉTICA II
CÓDIGO	806023
TIPO DE ASIGNATURA	OBLIGATORIA
CURSO	TERCERO
SEMESTRE	SEXTO
CRÉDITOS ECTS	6 ECTS
MODALIDAD	Presencial
IDIOMA	CASTELLANO
PÁGINA WEB	https://enfermeria.ucm.es/

2- Objetivos de la asignatura

CONOCIMIENTOS

- Definir procedimientos de fisioterapia basados en métodos y técnicas específicos de actuaciones fisioterapéuticas a aplicar en diferentes disfunciones y patologías del sistema musculoesquelético, así como en la promoción y conservación de la salud, y en la prevención de la enfermedad. Tales métodos están referidos a los procesos del aparato locomotor incluyendo procesos neurológicos (movilizaciones articulares, movilizaciones neurodinámicas, procedimientos invasivos, etc.).
- Establecer los mecanismos de calidad en la práctica de la Fisioterapia, ajustándose a los criterios, indicadores y estándares de calidad reconocidos y validados para el adecuado ejercicio profesional.

HABILIDADES

- Realizar los métodos y técnicas específicos de fisioterapia musculoesquelética (movilización articular de baja y alta velocidad, movilización neurodinámica - movilizaciones pasivas y ejercicios activos- y técnicas como la punción seca) a aplicar en diferentes disfunciones y patologías del sistema musculoesquelético incluyendo procesos neurológicos (neuropatías dolorosas por atrapamiento).

COMPETENCIAS

- Aplicar la intervención más apropiada sobre las diferentes disfunciones y patologías del sistema musculoesquelético, incluyendo procesos neurológicos (neuropatías dolorosas por atrapamiento), basada en técnicas específicas de fisioterapia musculoesquelética como pueden ser la movilización articular de baja y alta velocidad, la movilización neurodinámica (movilizaciones pasivas y ejercicios activos) y/o las técnicas como la punción seca.

3- Contenidos de la asignatura

BLOQUE TEMÁTICO I. FISIOTERAPIA MANUAL ARTICULAR. MOVILIZACIÓN ARTICULAR EN COLUMNA VERTEBRAL Y PELVIS.

Tema 1:

- Introducción al concepto de fisioterapia manual articular y descripción de las diferentes formas de movilización articular.
- Clasificación de la movilización articular en grados de desplazamiento y sus principios de indicación y aplicación.
- Movilización pasiva articular de baja velocidad.
- Movilización pasiva articular de alta velocidad.

Tema 2:

- Evaluación del movimiento pasivo intervertebral. Validez, fiabilidad y correlación clínica.
- Utilidad clínica del examen del movimiento pasivo intervertebral. Resistencia y respuesta de dolor.

Tema 3:

- Manipulación vertebral: Mitos y realidades del paradigma biomecánico tradicional.
- Subluxación quiropráctica, disfunción somática vertebral y disfunción articular sintomática.

Tema 4:

- Mecanismo de acción de las técnicas de movilización y manipulación articular en el tratamiento del dolor musculoesquelético.
- Efectos biomecánicos de la movilización articular de baja y alta velocidad.
- Efectos hipoalgésicos inmediatos de la movilización articular de baja y alta velocidad.

- Efectos excitatorios simpáticos de la movilización articular de baja y alta velocidad.
- Efectos sobre la función motora de la movilización articular de baja y alta velocidad.
- Efecto placebo de la movilización articular de baja y alta velocidad.

Tema 5:

- Razonamiento clínico para la aplicación de técnicas de movilización articular de baja y alta velocidad: Tipo de técnica, forma de aplicarla, dosis óptima, etc.
- Integración de las técnicas de movilización articular en el tratamiento de fisioterapia musculoesquelética.

Tema 6:

- Indicaciones, contraindicaciones, riesgos y complicaciones específicas de las técnicas de movilización articular de baja y alta velocidad.

BLOQUE TEMÁTICO II. FISIOTERAPIA INVASIVA APLICADA AL DOLOR MUSCULOESQUELÉTICO.

Tema 7:

- Introducción al concepto de Síndrome de Dolor Miofascial y punto gatillo.
- Características clínicas del punto gatillo miofascial.

Tema 8:

- Fisiopatología del dolor muscular y del punto gatillo miofascial.
- Nocicepción, sensibilización periférica y central del dolor muscular.

Tema 9:

- Fiabilidad diagnóstica del punto gatillo miofascial a través de la palpación y a través de técnicas de imagen.

Tema 10:

- Introducción a la fisioterapia invasiva musculoesquelética.
- Punción seca del punto gatillo en el tratamiento del síndrome de dolor miofascial.
- Descripción de la técnica de punción seca en fisioterapia.

Tema 11:

- Mecanismos de acción de la punción seca del punto gatillo miofascial.
- Efectos biomecánicos y neurofisiológicos de la punción seca.
- Efectividad clínica de la punción seca en fisioterapia musculoesquelética.

Tema 12:

- Razonamiento clínico para la aplicación de la técnica de punción seca en el manejo del dolor musculoesquelético.
- Integración de la punción seca en el tratamiento de fisioterapia musculoesquelética.

Tema 13:

- Otras técnicas de fisioterapia invasiva: Neuromodulación Percutánea y Electrólisis Percutánea Intratisular (EPI®) en el manejo del dolor y de las lesiones musculoesqueléticas.

Tema 14:

- Utilización de la ecografía en el abordaje con técnicas invasivas de fisioterapia musculoesquelética.

Tema 15:

- Indicaciones, contraindicaciones, riesgos y complicaciones específicas de las técnicas invasivas en fisioterapia musculoesquelética.

BLOQUE TEMÁTICO III. GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA EN FISIOTERAPIA MUSCULOESQUELÉTICA.

Tema 16:

- Definición y utilidad en fisioterapia de las Guías de Práctica Clínica (GPC).
- Evidencia científica y evidencia clínica en fisioterapia musculoesquelética.
- Divulgación del conocimiento basado en la evidencia a través de GPC.

BLOQUE TEMÁTICO IV. DOLOR NEUROPÁTICO Y MOVILIZACIÓN NEURODINÁMICA EN FISIOTERAPIA MUSCULOESQUELÉTICA.

Tema 17:

- Introducción a los conceptos de mecanosensibilidad del tejido nervioso y de movilización neurodinámica en fisioterapia.
- Aplicación clínica de la mecánica y la fisiología del sistema nervioso.

Tema 18:

- Anatomía y biomecánica del tejido nervioso.
- Inervación sensorial del tejido conectivo nervioso: Nervi nevorum y nervios sinuvertebrales.
- Transporte axoplásmico y patomecánica neural.

Tema 19:

- Neuropatías dolorosas por atrapamiento y otros trastornos mecanosensitivos del tejido nervioso.
- Mecanismos de sensibilización periférica, generación de impulsos ectópicos y mecanismos de sensibilización central en los modelos de lesión nerviosa.
- Clasificación del dolor: Concepto de dolor nociceptivo inflamatorio, dolor neuropático y dolor nociplástico.

Tema 20:

- Dolor nociceptivo inflamatorio de origen en el nervio periférico.
- Indicadores clínicos en dolor nociceptivo periférico de origen neural.
- Hallazgos clínicos en dolor nociceptivo periférico de origen neural.

Tema 21:

- Dolor neuropático periférico de origen musculoesquelético.
- Indicadores clínicos en dolor neuropático periférico.
- Hallazgos clínicos en dolor neuropático periférico.

Tema 22:

- Dolor nociplástico y sensibilización central en los modelos de lesión nerviosa.
- Indicadores clínicos en sensibilización central.
- Hallazgos clínicos en sensibilización central.
- Estrategias de educación terapéutica y afrontamiento en dolor nociplástico.

Tema 23:

- Principios de aplicación de las técnicas de movilización neurodinámica.
- Efectos biomecánicos y neurofisiológicos de las técnicas de movilización neurodinámica en fisioterapia.

Tema 24:

- Razonamiento clínico para la aplicación de las técnicas de movilización neurodinámica en fisioterapia musculoesquelética.
- Integración de las técnicas de movilización neurodinámica en el tratamiento de fisioterapia musculoesquelética.

Tema 25:

- Indicaciones, contraindicaciones, riesgos y complicaciones específicas de las técnicas de movilización neurodinámica.

4- Metodología docente de la asignatura				
MODALIDAD ORGANIZATIVA	MÉTODO DE ENSEÑANZA	HORAS PRESENCIALES	HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO	HORAS TOTALES
Clase Magistral	Metodología expositiva-participativa (todo el grupo)	30		30
Laboratorios y/o simulaciones: prácticas de sala	Aprendizaje práctico (subgrupo)	30	45	75
Trabajo autónomo del alumno, utilización de las técnicas de la información y comunicación (TIC)	Aprendizaje (individual)		15	15
Pruebas de evaluación objetiva	Evaluación (individual)			
Estudio	Aprendizaje (individual)		30	30
Tutoría	Resolución de dudas (grupal e individual)			
Horas totales		60	90	150

5- Plan de trabajo de la asignatura	
PARTE TEÓRICA DE LA ASIGNATURA*	
TEMAS	PERIODO TEMPORAL
Bloque Temático I. Fisioterapia manual articular. Movilización articular en columna vertebral y pelvis.	1ª a 4ª semana.
Bloque Temático II. Fisioterapia invasiva aplicada al dolor musculoesquelético.	5ª a 8ª semana.
Bloque Temático III. Guías de Práctica Clínica en fisioterapia musculoesquelética.	9ª semana.
Bloque Temático VI. Movilización neurodinámica en fisioterapia musculoesquelética.	10ª a 15ª semana.
Examen en convocatoria ordinaria.	16ª a 17ª semana.
Examen en convocatoria extraordinaria.	Después de semana 17ª.

*Actividad formativa presencial (AP): Se realizará fundamentalmente mediante el uso de la clase magistral (metodología expositiva-participativa) por parte del profesor, con apoyo de medios audiovisuales: proyección de esquemas, guía de apoyo a la explicación, proyección de vídeos, etc. Se fomentará la participación del estudiante en clase mediante preguntas que permitan repasar los contenidos expuestos previamente.

PARTE PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA*	
TEMAS	PERIODO TEMPORAL
Bloque Temático I. Fisioterapia manual articular. Movilización articular de baja y alta velocidad en columna vertebral y en pelvis.	1ª a 4ª semana.
Bloque Temático II. Fisioterapia invasiva aplicada al dolor musculoesquelético.	5ª a 11ª semana.
Bloque Temático IV. Movilización neurodinámica en fisioterapia musculoesquelética.	11ª a 15ª semana.
Examen en convocatoria ordinaria.	Después de semana 17ª.
Examen en convocatoria extraordinaria.	Después de semana 17ª.

*Actividad formativa presencial (AP): Demostración de las técnicas y procedimientos por parte del profesor y su posterior práctica entre estudiantes (simulando rol fisioterapeuta/paciente).

Es obligatoria la asistencia y participación del estudiante a las prácticas de sala de la asignatura para asegurar la integración de los contenidos trabajados y la adquisición de las habilidades y destrezas que requieren las diferentes técnicas y procedimientos.

El estudiante deberá acudir a las prácticas con puntualidad, utilizar indumentaria adecuada (ropa cómoda; pijama, chándal, pantalón corto, camiseta o top, zapatillas o zuecos sanitarios), apropiada higiene corporal y correcta disponibilidad para la práctica entre iguales. En caso de no cumplirse estas condiciones, el profesor podrá denegar la participación del estudiante en la práctica.

6- Evaluación del aprendizaje de la asignatura			
CONVOCATORIA ORDINARIA			
ACTIVIDAD EVALUADORA	PONDERACIÓN	OBSERVACIONES	PUNTUACIÓN MÁXIMA
Exámenes con preguntas alternativas múltiples, preguntas conceptuales breves y/o temas a desarrollar, incluyendo pruebas prácticas.	75 % de la calificación	La calificación de este apartado corresponde a la prueba teórica (50 %) y a la práctica (25 %), que habrán de superarse individualmente.	7,5
Asistencia a seminarios, evaluación de las actividades, casos e informes presentados por los estudiantes y autoevaluaciones de los mismos.	10 % de la calificación	La calificación de este apartado corresponde a la evaluación de la actividad de Guías de Práctica Clínica que deberá presentar cada estudiante.	1
Asistencia y participación en clases, tutorías y/o prácticas.	15 % de la calificación	La calificación de este apartado corresponde a la asistencia y actitud de participación en las prácticas de sala.	1,5

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA			
ACTIVIDAD EVALUADORA	PONDERACIÓN	OBSERVACIONES	PUNTUACIÓN MÁXIMA
Exámenes con preguntas alternativas múltiples, preguntas conceptuales breves y/o temas a desarrollar, incluyendo pruebas prácticas.	75 % de la calificación	La calificación de este apartado corresponde a la prueba teórica (50 %) y a la práctica (25 %), que habrán de superarse individualmente.	7,5
Asistencia a seminarios, evaluación de las actividades, casos e informes presentados por los estudiantes y autoevaluaciones de los mismos.	10 % de la calificación	La calificación de este apartado corresponde a la evaluación de la actividad de Guías de Práctica Clínica, que deberá presentar cada estudiante.	1
Asistencia y participación en clases, tutorías y/o prácticas.	15 % de la calificación	La calificación de este apartado corresponde a la asistencia y actitud de participación en las prácticas de sala.	1,5

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Las características de las pruebas de evaluación y su ponderación son las que se describen a continuación:

50 % de la calificación: Examen escrito tipo test de 50 preguntas (multirrespuesta con 4 opciones de respuesta posible - a, b, c y d-) en el que se evaluarán los contenidos de los temas desarrollados en las clases teóricas de la asignatura y recogidos en el material complementario de apoyo a las clases (recursos de enseñanza sincrónica y asincrónica disponibles en el Campus Virtual de la asignatura).

25 % de la calificación: Prueba práctica/oral de los contenidos desarrollados en las prácticas de sala de la asignatura (evaluación sobre las habilidades y destrezas adquiridas en las prácticas). El profesorado realizará las preguntas que considere oportunas para verificar que el estudiante es capaz de realizar con destreza las técnicas y procedimientos de fisioterapia musculoesquelética desarrollados en la asignatura. Será necesario realizar la técnica y saber explicar su ejecución y sus indicaciones.

10 % de la calificación: Evaluación de la actividad de "Guías de Práctica Clínica en Fisioterapia Musculoesquelética". El estudiante tendrá que elaborar un resumen en español y en inglés sobre los contenidos de una de las Guías de Práctica Clínica que se encuentran en el repositorio web: www.gpcfisioterapia.com (Sección Departamental de Fisioterapia de la FEFyP de la UCM). La actividad incluye búsqueda de información, análisis, lectura crítica, organización y presentación con ayuda de las TICs.

15 % de la calificación: Evaluación de la asistencia y de la actitud de participación en las prácticas de sala. Las prácticas serán obligatorias y será necesario asistir al 80 % de las mismas para superar la asignatura. La asistencia a cada práctica puntúa 1 punto (asistencia completa), siendo la máxima puntuación que se puede obtener de 10 puntos. Existirá una penalización de 1 punto por la no asistencia a cada

práctica. Por tanto, si un estudiante falta a una práctica, no podrá optar a la máxima nota de la asignatura. La ausencia a más del 20 % de las prácticas supondrá el suspenso de la asignatura, independientemente de que la ausencia esté o no justificada. Para el control de la asistencia obligatoria se dispondrá de una hoja de firmas que tendrá que cumplimentar el estudiante a la entrada y salida de la práctica.

Para superar la asignatura será necesario que el estudiante apruebe las diferentes pruebas de evaluación por separado:

- Examen de los contenidos teóricos (nota 0 a 10; nota mínima 5). **50 %**
- Examen de los contenidos prácticos (nota 0 a 10; nota mínima 5). **25 %**
- Actividad de Guías de Práctica Clínica. (nota apto - no apto). **10 %**
- Asistencia y participación a las prácticas de sala (nota apto - no apto con 80 % asistencia). **15 %**

REVISIÓN

El estudiante podrá revisar su propio examen en los días siguientes a la publicación de las calificaciones, en las fechas fijadas por cada profesor y hechas públicas junto con las notas.

El plazo para solicitar dicha revisión será de cuatro días hábiles desde la publicación de las calificaciones. En el acto de revisión del examen, el estudiante será atendido personalmente por todos los profesores que hayan intervenido en su calificación o, en su caso, por el profesor que coordine la asignatura.

(Arts. 47 y 48 del Estatuto del Estudiante UCM-BOUC nº 181, de 1 de agosto de 1997).

IMPUGNACIÓN

En caso de disconformidad con el resultado de la revisión, el estudiante podrá impugnar su calificación, en el plazo de diez días, ante el Consejo del Departamento, mediante escrito, razonado presentado en el Registro del Centro y dirigido al Director del Departamento, que dará traslado de la reclamación al Tribunal nombrado al efecto.

El Tribunal, oídos el profesor responsable de la asignatura y el estudiante afectado, emitirá resolución razonada sobre el recurso.

Contra la resolución del Tribunal del Departamento cabe interponer recurso ordinario ante el Rector en el plazo de un mes.

(Arts. 49 y 50 del Estatuto del Estudiante UCM-BOUC nº 181, de 1 de agosto de 1997).

7- Inclusión de estudiantes con diversidad

Las adaptaciones o ajustes curriculares para estudiantes con diversidad con necesidades específicas de apoyo educativo, a fin de garantizar la igualdad de oportunidades, no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico serán pautadas por la Oficina para la Inclusión de Personas con Diversidad (OIPD) de la UCM.

Será requisito para ello la emisión de un informe de adaptaciones/ajustes curriculares por parte de la OIPD por lo que los estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con ella, a fin de analizar conjuntamente las distintas alternativas.

8- Bibliografía de la asignatura**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- Petty's Principles of Musculoskeletal Treatment and Management. 4th Edition. Elsevier. 2023. ISBN: [9780323872287](#).
- Petty's Musculoskeletal Examination and Assessment. A handbook for Therapists. 6th Edition. Elsevier. 2023. ISBN: [9780323874717](#).
- The Mulligan Concept of Manual Therapy. Textbook of Techniques. Wayne Hing, Toby Hall, Brian Mulligan (Authors). 2nd Edition. Elsevier. 2019. ISBN: [9780729542821](#)
- Hengeveld E, Banks K. Maitland Manipulación Vertebral. Tratamiento de los Trastornos Neuromusculares. 8^a Edición. Elsevier. 2014. ISBN: [9788490228142](#).
- Butler DS. The Neurodynamic Techniques. Noigroup Publications. 2005. ISBN: [9780975091074](#).
- Plaza-Manzano G et al. Anatomía Clínica Aplicada de la Extremidad Superior. En (AU) E. Zamorano Movilización Neuromeningea. Tratamiento de los Trastornos Mecanosensitivos del Sistema Nervioso. Panamericana, España 2013. ISBN: [9788491108689](#).
- Ferragut-Garcías A, Plaza-Manzano G. Anatomía Clínica Aplicada de la Extremidad Inferior. En (AU) E. Zamorano: Movilización Neuromeningea. Tratamiento de los Trastornos Mecanosensitivos del Sistema Nervioso. Panamericana, España 2013. ISBN: [9788491108689](#).
- Urraca-Gesto A, Plaza-Manzano G. Ejercicios Neurodinámicos Activos. En (Au) E. Zamorano: Movilización Neuromeningea. Tratamiento de los Trastornos Mecanosensitivos del Sistema Nervioso. Panamericana, España 2013. ISBN: [9788491108689](#).
- Zamorano E, Plaza-Manzano G. Manual de Pruebas de Provocación Neural. En (Au) E. Zamorano: Movilización Neuromeningea. Tratamiento de los Trastornos Mecanosensitivos del Sistema Nervioso. Panamericana, España 2013. ISBN: [9788491108689](#).
- Donnelly JM, Fernández de las Peñas C et al. Myofascial Pain and Dysfunction. The Trigger Point Manual. Third Edition. Wolters Kluwer. 2019. ISBN: [9781975120207](#)
- Dommerholt J, Fernández de las Peñas C. Punción seca de los puntos gatillo. 2^a Edición. Churchill Livingstone Elsevier. 2019. ISBN: [9788490223871](#)

- Jull G et al. Grieve's Modern Musculoskeletal Physiotherapy. Fourth Edition. Elsevier 2015. ISBN: [9780702051524](#).
- Van Griensven, Strong J. Pain. A textbook for health professionals. 3rd Edition. Elsevier. 2023. ISBN: [9780323870337](#).
- Sluka, KA. Mechanisms and Management of Pain for the Physical Therapist. Wolters Kluwer and International Association for Study of Pain. 2018. ISBN: [9781975115654](#)
- Magee DJ, Zachazewski JE, Quillen WS, Manske RC. Pathology and Intervention in Musculoskeletal Rehabilitation. 2nd Edition. Elsevier. 2016. ISBN: [9780323310727](#)

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- **Autores:** Bialosky JE, Bishop MD, Price DD, Robinson ME, George SZ. **Título:** The mechanisms of manual therapy in the treatment of musculoskeletal pain: A comprehensive model. **Revista:** Manual Therapy. 2009. 14;531-538. [DOI: 10.1016/j.math.2008.09.001](#)
- **Autores:** Plaza-Manzano G, Molina-Ortega F, Lomas-Vega R, Martínez-Amat A, Achalandabaso A, Hita-Contreras F. **Título:** Changes in Biochemical Markers of Pain Perception and Stress Response After Spinal Manipulation. **Revista:** J Orthop Sports Phys Ther. 2014. 44(4);231-239. [DOI: 10.2519/jospt.2014.4996](#)
- **Autores:** Navarro-Santana MJ, Gómez-Chiguano GF, Somkereki MD, Fernández-de-Las-Peñas C, Cleland JA, Plaza-Manzano G. **Título:** Effects of joint mobilisation on clinical manifestations of sympathetic nervous system activity: a systematic review and meta-analysis. **Revista:** Physiotherapy. 2020 Jun;107:118-132. [DOI: 10.1016/j.physio.2019.07.001](#).
- **Autores:** Achalandabaso A, Plaza-Manzano G, Lomas-Vega R, Martínez-Amat A, Camacho MV, Gassó M, Hita-Contreras F, Molina F. **Título:** Tissue damage markers after a spinal manipulation in healthy subjects. **Revista:** Dis Markers. 2014; 815379. [DOI: 10.1155/2014/815379](#).
- **Autores:** Molina-Ortega F, Lomas-Vega R, Hita-Contreras F, Plaza-Manzano G, Achalandabaso A, Ramos-Morcillo AJ, Martínez-Amat A. **Título:** Immediate effects of spinal manipulation on nitric oxide, substance P and pain perception. **Revista:** Manual Therapy. 2014. 5(9): 411-417. [DOI: 10.1016/j.math.2014.02.007](#).
- **Autores:** Fernández-de-Las-Peñas C, Plaza-Manzano G. **Título:** Carpal tunnel syndrome: just a peripheral neuropathy? **Revista:** Pain Manag. 2018 8(3):209-216. [DOI: 10.2217/pmt-2017-0063](#).

- **Autores:** Albert-Lucena D, Navarro-Santana MJ, Díaz-Arribas MJ, Valera-Calero JA, Fernández-de-las-Peñas C, Plaza-Manzano G. **Título:** Exploring Symptom Responses to Upper Limb Neural Test Variations of the Radial Nerve in Patients with Lateral Epicondylalgia: An Observational Study. **Revista:** Physical Therapy. 2024 pzae041. [DOI: 10.1093/ptj/pzae041](https://doi.org/10.1093/ptj/pzae041) .
- **Autores:** Plaza-Manzano G, Cancela-Cilleruelo I, Fernández-de-Las-Peñas C, Cleland JA, Arias-Buría JL, Thoomes-de-Graaf M, Ortega-Santiago R. **Título:** Effects of Adding a Neurodynamic Mobilization to Motor Control Training in Patients With Lumbar Radiculopathy Due to Disc Herniation: A Randomized Clinical Trial. **Revista:** Am J Phys Med Rehabil. 2020. 99(2):124-132. [DOI: 10.1097/PHM.0000000000001295](https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000001295).
- **Autores:** Ballesteros-Pérez R, Plaza-Manzano G, Urraca-Gesto A, Romo-Romo F, Atín-Arratibel, Pecos-Martín D, Romero-Franco N. **Título:** Effectiveness of Nerve Gliding Exercises on Carpal Tunnel Syndrome: A Systematic Review. **Revista:** J Manipulative Physiol Ther. 2017. 40(1):50-59. [DOI: 10.1016/j.jmpt.2016.10.004](https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2016.10.004).
- **Autores:** Fernández-de-Las-Peñas C, Fuensalida-Novo S, Nijs J, Basson A, Plaza-Manzano G, Valera-Calero JA, Arendt-Nielsen L. **Título:** Carpal Tunnel Syndrome: Neuropathic Pain Associated or Not with a Nociceptive Condition. **Revista:** Biomedicines 2023. 11(6): 1744. [DOI: 10.3390/biomedicines11061744](https://doi.org/10.3390/biomedicines11061744).
- **Autores:** Fernández-de-Las-Peñas C, Nijs J, Cagnie B, Gerwin RD, Plaza-Manzano G, Valera-Calero JA, Arendt-Nielsen L. **Título:** Myofascial Pain Syndrome: A Nociceptive Condition Comorbid with Neuropathic or Nociceptive Pain. **Revista:** Life (Basel) 2023. 13(3): 694. [DOI: 10.3390/life13030694](https://doi.org/10.3390/life13030694).
- **Autores:** Navarro-Santana MJ, Sánchez-Infante J, Gómez-Chiguano GF, Cleland JA, Fernández-de-Las-Peñas C, Martín-Casas P, Plaza-Manzano G. **Título:** Dry Needling Versus Trigger Point Injection for Neck Pain Symptoms Associated with Myofascial Trigger Points: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Revista:** Pain Med. 2022. 23(3):515-525. [DOI: 10.1093/pm/pnab188](https://doi.org/10.1093/pm/pnab188).
- **Autores:** Navarro-Santana MJ, Sánchez-Infante J, Fernández-de-Las-Peñas C, Cleland JA, Martín-Casas P, Plaza-Manzano G. **Título:** Effectiveness of Dry Needling for Myofascial Trigger Points Associated with Neck Pain Symptoms: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis. **Revista:** J Clin Med. 2020 14;9(10):3300. [DOI: 10.3390/jcm9103300](https://doi.org/10.3390/jcm9103300).
- **Autores:** Llamas-Ramos R, Pecos-Martín D, Gallego-Izquierdo T, Llamas-Ramos I, Plaza-Manzano G, Ortega-Santiago R, Cleland J, Fernández-de-las-Peñas C. **Título:** Comparison of the short-term outcomes between trigger point dry needling and trigger point manual therapy for the management of chronic

- mechanical neck pain: a randomized clinical trial. **Revista:** J Orthop Sports Phys Ther. 2014. 11(44):852-861. [DOI: 10.2519/jospt.2014.5229](https://doi.org/10.2519/jospt.2014.5229).
- **Autores:** Plaza-Manzano G, Gómez-Chiguano GF, Cleland JA, Arias-Buría JL, Fernández-de-Las-Peñas C, Navarro-Santana MJ. **Título:** Effectiveness of percutaneous electrical nerve stimulation for musculoskeletal pain: A systematic review and meta-analysis. **Revista:** Eur J Pain. 2020. 24(6):1023-1044. [DOI: 10.1002/ejp.1559](https://doi.org/10.1002/ejp.1559).
 - **Autores:** Gómez-Chiguano GF, Navarro-Santana MJ, Cleland JA, Arias-Buría JL, Fernández-de-las-Peñas C, Ortega-Santiago R, Plaza-Manzano G. **Título:** Effectiveness of Ultrasound-Guided Percutaneous Electrolysis for Musculoskeletal Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Revista:** Pain Medicine. 2020. 22(5):1055-1071. [DOI: 10.1093/pm/pnaa342](https://doi.org/10.1093/pm/pnaa342).
 - **Autores:** Albert-Lucena D, Navarro-Santana MJ, López-de-Uralde-Villanueva I, Valera-Calero JA, Díaz-Arribas MJ, Fernández-de-las-Peñas C, Plaza-Manzano G. **Título:** Immediate effects of percutaneous electrical nerve stimulation in patients with lateral elbow pain. **Revista:** Physiother Theory Pract. 2023. 26: 1-12. DOI: [10.1080/09593985.2023.2296063](https://doi.org/10.1080/09593985.2023.2296063).
 - **Autores:** Fernández-de-las-Peñas C, Arias-Buría JL, Rahou El Bachiri Y, Plaza-Manzano G, Cleland JA. **Título:** Ultrasound-guided percutaneous electrical stimulation for a patient with cubital tunnel syndrome: a case report with a one-year follow-up. **Revista:** Physiother Theory Pract. 2020.Nov 6;1-6. [DOI: 10.1080/09593985.2020.1843211](https://doi.org/10.1080/09593985.2020.1843211).
 - **Autores:** Valera-Calero JA, Navarro-Santana MJ, Fernández-de-las-Peñas C, Varol U, López-de-Uralde-Villanueva I, Rodríguez-López ES, Plaza-Manzano G. **Título:** Inclusion of cross-sectional and radiological images for better understanding of musculoskeletal anatomy and decreasing the risk of adverse events during dry needling in undergraduate physiotherapy students. **Revista:** Anat Sci Educ. 2023. 16(3): 521-530. [DOI: 10.1002/ase.2251](https://doi.org/10.1002/ase.2251).
 - **Autores:** Ruimonte-Crespo J, Plaza-Manzano G, Díaz-Arribas MJ, Navarro-Santana MJ, López-Marcos JJ, Fabero-Garrido R, Seijas-Fernández T, Valera-Calero JA. **Título:** Aerobic Exercise and Neuropathic Pain: Insights from Animal Models and Implications for Human Therapy. **Revista:** Biomedicines 2023; 12(11):3174. [DOI: 10.3390/biomedicines11123174](https://doi.org/10.3390/biomedicines11123174).
 - **Autores:** Nijs J, Van Houdenhove B, Oostendorp R. **Título:** Recognition of central sensitization in patients with musculoskeletal pain. Application of pain neurophysiology in manual therapy practice. **Revista:** Manual Therapy. 2010. 15(2).135-141. [DOI: 10.1016/j.math.2009.12.001](https://doi.org/10.1016/j.math.2009.12.001)

RECURSOS WEB

Biblioteca de la FEFyP de la UCM: <https://biblioteca.ucm.es/enf>

Docta Complutense: repositorio institucional que recopila la producción científica de la UCM. <https://docta.ucm.es/home>

Material docente de apoyo:

- Plaza Manzano G. Región Craneocervical y Cervical. Evaluación y Tratamiento. [material docente]. Universidad Complutense de Madrid, 2018. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14352/20443>
- Valera Calero JA, Plaza Manzano G. Osteología de la Columna Vertebral. Métodos Específicos de Intervención en Fisioterapia [material docente]. UCM, 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14352/3097>
- López de Uralde Villanueva I, Plaza Manzano G. Evaluación y Clasificación del Dolor Cervical en Fisioterapia. Métodos Específicos de Intervención en Fisioterapia [material docente]. Universidad Complutense de Madrid, 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14352/65881>
- López de Uralde Villanueva I, Plaza Manzano G, Valera Calero JA. Fisiopatología, Alteraciones Motoras Asociadas y Pronóstico del Dolor Cervical. Métodos Específicos de Intervención en Fisioterapia [material docente]. Universidad Complutense, 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14352/65880>
- López de Uralde Villanueva I, Plaza Manzano G, Fernández López I. Ejercicio Terapéutico en el Dolor Cervical. Métodos Específicos de Intervención en Fisioterapia [material docente]. Universidad Complutense de Madrid, 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14352/65882>
- Fernández López I, Plaza Manzano G, López de Uralde Villanueva I. Técnicas de Movilización Articular de la Región Lumbopélvica y Progresiones en el Ejercicio Terapéutico [material docente]. Universidad Complutense de Madrid, 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14352/3082>
- Navarro Santana MJ, Gómez Chiguano GF, Plaza Manzano G. Fisioterapia Invasiva en el Dolor Musculoesquelético. Métodos Específicos de Intervención en Fisioterapia [material docente]. Universidad Complutense de Madrid, 2020. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14352/10076>
- Navarro Santana MJ, Gómez Chiguano GF, Plaza Manzano G. Neuromodulación Percutánea en Fisioterapia Musculoesquelética. Métodos Específicos de

- Intervención en Fisioterapia [material docente]. Universidad Complutense de Madrid, 2020. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14352/10075>
- Navarro Santana MJ, Gómez Chiguano GF, Plaza Manzano, G. Punción Seca en Fisioterapia Musculoesquelética. Métodos Específicos de Intervención en Fisioterapia [material docente]. Universidad Complutense de Madrid, 2020. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14352/10074>
 - Rabanal Rodríguez G, Plaza Manzano G. Efectos Neurofisiológicos de la Punción Seca. Una Revisión Panorámica. [trabajo fin de grado]. Universidad Complutense, 2023. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14352/88348>
 - Lucas Castro A, Plaza Manzano G. Efectividad del Ejercicio Terapéutico en Pacientes con Hernia Discal Lumbar con Radiculopatía Asociada. [trabajo fin de grado]. UCM, 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14352/3292>
 - Ruimonte Crespo J, Plaza Manzano G. Influencia del Ejercicio Aeróbico en el Dolor Neuropático Periférico de Origen Mecánico [trabajo fin de grado]. UCM, 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14352/3291>
 - Domínguez Abad I, Plaza Manzano G. Reconocimiento de la Sensibilización Central en el Paciente con Dolor Crónico y Alternativas de Tratamiento en Fisioterapia. [trabajo fin de Grado]. Universidad Complutense de Madrid, 2019. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14352/15281>
 - Barbudo Pérez C, Plaza Manzano G. Movilización Neurodinámica del Nervio Mediano en el Síndrome del Túnel del Carpo. [trabajo fin de grado]. Universidad Complutense, 2018. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14352/15316>
 - Ciriano Cervantes E, Plaza Manzano G. Educación en Neurofisiología del Dolor. Aplicación en Fisioterapia [trabajo fin de grado]. Universidad Complutense de Madrid, 2016. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14352/66626>
 - Cloquell Pitillas O, Plaza Manzano G. Fisioterapia en la Radiculopatía Cervical. [trabajo fin de grado]. Universidad Complutense de Madrid, 2015. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14352/37085>
 - Plaza Manzano G. Revisión Sistemática de la Efectividad de la Movilización Neurodinámica en el Tratamiento del Síndrome del Túnel del Carpo. [trabajo fin de grado]. UCM, 2013. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14352/68754>

IMPORTANTE: Los artículos de revistas científicas serán recomendados por el profesorado según se vayan impartiendo los temas en las clases magistrales.

9- Profesorado de la asignatura. Curso 2024/2025	
PROFESOR 1	
NOMBRE Y APELLIDOS	GUSTAVO PLAZA MANZANO
CORREO ELECTRÓNICO	gusplaza@ucm.es
DEPARTAMENTO	Radiología, Rehabilitación y Fisioterapia
DESPACHO	Dirección Sección Departamental.
CATEGORÍA	Profesor Titular de Universidad
TITULACIÓN ACADÉMICA	Fisioterapeuta, Máster, Doctor
RESPONSABLE DE ASIGNATURA	Sí
HORARIO DE TUTORÍAS	A concertar con el profesor a través del campus virtual
Nº DE QUINQUENIOS	2
Nº DE SEXENIOS	2

PROFESOR 2	
NOMBRE Y APELLIDOS	MARCOS JOSÉ NAVARRO SANTANA
CORREO ELECTRÓNICO	marconav@ucm.es
DEPARTAMENTO	Radiología, Rehabilitación y Fisioterapia
DESPACHO	Pabellón Central, 1ª planta, nº1
CATEGORÍA	Profesor Ayudante Doctor
TITULACIÓN ACADÉMICA	Fisioterapeuta, Máster, Doctor
RESPONSABLE DE ASIGNATURA	No
HORARIO DE TUTORÍAS	A concertar con el profesor a través del CV
Nº DE QUINQUENIOS	0
Nº DE SEXENIOS	0

PROFESOR 3	
NOMBRE Y APELLIDOS	JUAN ANTONIO VALERA CALERO
CORREO ELECTRÓNICO	juavaler@ucm.es
DEPARTAMENTO	Radiología, Rehabilitación y Fisioterapia
DESPACHO	Pabellón Central, 1ª planta, nº1
CATEGORÍA	Profesor Ayudante Doctor
TITULACIÓN ACADÉMICA	Fisioterapeuta, Máster, Doctor
RESPONSABLE DE ASIGNATURA	No
HORARIO DE TUTORÍAS	A concertar con el profesor a través del CV
Nº DE QUINQUENIOS	0
Nº DE SEXENIOS	0