



MASTER UNIVERSITARIO  
EN FISIOTERAPIA  
MUSCULOESQUELÉTICA  
AVANZADA BASADA EN  
RAZONAMIENTO CLÍNICO

MUFM08 Fisioterapia Invasiva

Curso 2020 - 21

**Asignatura:** Fisioterapia Invasiva.

**Carácter:** Obligatoria.

**Idioma:** Español

**Modalidad:** Presencial

**Créditos:** 4

**Curso:** 1º

**Semestre:** 2º

**Grupo:** Único

**Profesores/Equipo Docente:**

Bárbara Torres Chica

Fermín Varela Garrido

## 1. REQUISITOS PREVIOS

Ninguno.

## 2. BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

- Punción seca en el Síndrome de Dolor Miofascial
- Electrotrolisis percutánea musculoesquelética ecoguiada.
- Aprendizaje basado en casos clínicos desde el abordaje de la fisioterapia invasiva.

### 3. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

COMPETENCIAS GENÉRICAS:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE SOBRE COMPETENCIAS GENÉRICAS:
<p>CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.</p> <p>CB8 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.</p> <p>CB9 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.</p> <p>CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.</p> <p>CG2 Que los estudiantes sean capaces de analizar y sintetizar diferentes situaciones clínicas en el ámbito especializado que les permitan asumir la responsabilidad en la toma de decisiones.</p> <p>CG3 Que los estudiantes sean capaces de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional en el ámbito especializado de la fisioterapia musculoesquelética avanzada.</p> <p>CG4 Que los estudiantes sean capaces de razonar de forma crítica en el abordaje del análisis avanzado de las patologías musculoesqueléticas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser capaz de aplicar los conocimientos adquiridos en un contexto investigador para la resolución o análisis de situaciones nuevas.</li> <li>• Aprender a integrar los conocimientos adquiridos para aplicarlos de forma razonada en la resolución de casos clínicos.</li> <li>• Se capaz de exponer de forma coherente y justificada ante los compañeros y profesores la toma de decisiones y conclusiones obtenidas en el análisis de los casos clínicos.</li> <li>• Desarrollar la capacidad de autoaprendizaje guiado por las actividades dirigidas por el profesor responsable de la asignatura.</li> <li>• Ser capaz de analizar los diferentes casos clínicos, que les permita llevar a cabo la toma de decisiones.</li> <li>• Aprender a desarrollar de forma autónoma e independiente sus habilidades de análisis, valoración y razonamiento en el ámbito de la fisioterapia musculoesquelética avanzada.</li> <li>• Aprender a razonar y analizar de forma crítica las situaciones clínicas con diagnóstico previo, discrepando o coincidiendo con el criterio de otros profesionales, siempre de forma razonada.</li> </ul>

<p>CG5 Que los estudiantes desarrollen un compromiso por la máxima calidad asistencial en el abordaje avanzado del paciente con patología musculoesquelética.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar y aplicar programas de tratamiento altamente especializados para el paciente con patología musculoesquelética.</li> </ul>
---	---

<p style="text-align: center;"><b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:</b></p> <p>CE8. Planificar y diseñar un plan integral de intervención de fisioterapia musculoesquelética basada en procedimientos avanzados, para dar respuesta a los objetivos terapéuticos planteados a partir del diagnóstico de fisioterapia.</p> <p>CE12. Saber aplicar procedimientos de fisioterapia invasiva específicos de la fisioterapia musculoesquelética.</p>	<p style="text-align: center;"><b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE SOBRE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las características específicas y saber evaluar la presencia del síndrome de dolor miofascial.</li> <li>• Aplicar técnicas de punción seca avanzada como método de tratamiento de los puntos gatillo miofasciales en el miembro superior, inferior y tronco.</li> <li>• Conocer los principios físicos y métodos de aplicación de la electrotrólisis pecutánea musculoesquelética.</li> <li>• Aplicar técnicas de electrotrólisis pecutánea musculoesquelética en el abordaje de la patología inflamatoria musculoesquelética</li> <li>• Conocer las evidencias científicas de la fisioterapia invasiva en el abordaje de la patología musculoesquelética</li> </ul>
---	---

## 4. ACTIVIDADES FORMATIVAS Y METODOLOGÍA

**AF1. Clases Magistrales (0,7 ECTS):** Son clases presenciales en las que se exponen, por parte del profesor, los contenidos de cada tema por medio de explicaciones y presentaciones, junto con indicaciones sobre fuentes de información y bibliografía. El objetivo de estas clases es presentar los contenidos al alumno y aportarle las bases y orientaciones necesarias para su estudio y preparación de forma autónoma, así como para la elaboración de trabajos y materiales y la adquisición de competencias.

Se promueve la participación activa del alumno con actividades de debate, discusión de casos, preguntas y exposiciones. El alumno dispondrá previamente de materiales didácticos, que incluirán objetivos, guiones, cronograma y recursos.

Estas actividades son adecuadas especialmente para la adquisición de competencias genéricas y específicas relacionadas con conocimientos, comprensión y análisis de contenidos teóricos y prácticos, organización y aplicabilidad, así como la orientación sobre fuentes y recursos bibliográficos. (100% presencialidad).

**AF2. Talleres y Seminarios Prácticos (0,5 ECTS):** El objetivo de los seminarios es el de realizar sesiones clínicas simuladas en las que los alumnos recrearán actividades de valoración de fisioterapia y de aplicación de técnicas de fisioterapia avanzada, en el ámbito musculoesquelético.

Con esto se consigue enfrentar al alumno a contexto práctico de forma controlada por el profesor.

Asimismo, en los seminarios se organizarán sesiones de puesta en común y discusión de los casos clínicos más relevantes vistos en las prácticas o propuestos por el profesor.

También, en los seminarios podrán abordarse temas monográficos relacionados con contenidos impartidos, con una orientación práctica y que fomenten el debate y la discusión. (100% presencialidad).

**AF3. Tutorías (0,4 ECTS):** Seguimiento personalizado del alumno a través de la resolución de dudas y problemas de las materias. (50% presencialidad).

**AF4. Estudio individual y Trabajo Autónomo (2,2 ECTS):** El alumno llevará a cabo actividades de estudio, revisión bibliográfica y uso de los demás medios de apoyo al aprendizaje para la preparación de exámenes, así como el trabajo individual o grupal, tanto para la preparación individual como en grupo de trabajos, lecturas, seminarios, trabajos de investigación, etc. (0% presencialidad).

**AF5. Actividades de Evaluación (0,2 ECTS):** Generalmente exámenes teóricos o/y prácticos, en su caso. (100% presencialidad).

---

## 5. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Los sistemas de evaluación aplicados serán los siguientes:

**SE1. Asistencia y Participación en Clase.** El profesor llevará un control de la asistencia a clase de los alumnos, con el objetivo hacer un seguimiento y evaluar la participación e intervención de los alumnos en clase.

**SE2. Presentación de Trabajos y Proyectos.** Realización de trabajos individuales y grupales como actividades dirigidas vinculadas a las actividades formativas de las Clases Magistrales y los Seminarios y Talleres Prácticos.

**SE4 Examen final Teórico.** Los alumnos realizarán un examen teórico en función de lo que considere el profesor de la misma. Para superar la asignatura, el alumno debe alcanzar en el examen una calificación igual o superior a 5 en una escala de 0-10, siendo 0 la nota mínima y 10 la máxima.

**SE7. Examen final práctico.** Los alumnos realizarán un examen práctico en función de lo que considere el profesor de la misma. Para superar la asignatura, el alumno debe alcanzar en el examen una calificación igual o superior a 5 en una escala de 0-10, siendo 0 la nota mínima y 10 la máxima.

El sistema de calificaciones (R.D. 1125/2003, de 5 de septiembre) será el siguiente:

- 0 – 4,9 *Suspense (SS)*
- 5,0 – 6,9 *(Aprobado (AP))*
- 7,0 – 8,9 *Notable (NT)*
- 9,0 – 10 *Sobresaliente (SB)*

La mención de “matrícula de honor” podrá ser otorgada a alumnos con una calificación igual o superior a 9,0. Se podrá conceder una matrícula por cada 20 alumnos.

El número de matrículas de honor no podrá exceder de 5% de los alumnos matriculados en una asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso sólo se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

### Convocatoria Ordinaria

	PONDERACIÓN
Asistencia y participación en clase	10%
Presentación de trabajos y proyectos	30%
Examen final teórico	30%
Examen final práctico	30%

### Convocatoria Extraordinaria

	PONDERACIÓN
Presentación de trabajos y proyectos	40%
Examen final teórico	30%
Examen final práctico	30%

- Restricciones de la ponderación: Para poder hacer media con las ponderaciones anteriores será necesario obtener al menos una calificación de 5 en la prueba final.
- Normas de escritura: se prestará especial atención en los trabajos, prácticas, proyectos y exámenes tanto a la presentación como al contenido, cuidando los aspectos gramaticales y ortográficos. El no cumplimiento de los mínimos aceptables ocasionará que se resten puntos en dicho trabajo.”

#### **Advertencia sobre plagio:**

- El Centro Universitario San Rafael-Nebrija no tolerará en ningún caso el plagio o copia. Se considerará plagio la reproducción de párrafos a partir de textos de autoría distinta a la del estudiante (Internet, libros, artículos, trabajos de compañeros o propios...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen. El plagio es un delito.
- En caso de detectarse este tipo de prácticas, se considerará Falta Grave y se aplicará la sanción prevista en el Reglamento del Alumno.

## **6. BIBLIOGRAFÍA**

### **Punción Seca en el Síndrome de Dolor Miofascial**

- Dommerholt J, Fernández-de-las-Peñas C. Trigger Point Dry Needling: An Evidenced and Clinical-Based Approach. London: Churchill Livingstone-Elsevier; 2013.
- Mayoral O, Salvat I. Fisioterapia invasiva del síndrome de dolor miofascial: Manual de punción seca de puntos gatillo. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2017.
- Simons DG, Travell JG, Simons LS. Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual, The Upper Half of the Body. Vol. 1 second ed. Philadelphia. Baltimore: Lippincott William & Wilkins; 1999.
- Simons DG, Travell JG, Simons LS. Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual, The Lower Extremities. Vol. 2. first ed. Philadelphia. Baltimore: Lippincott William & Wilkins; 1999.
- Valera F, Minaya F. Fisioterapia Invasiva, 2ª ed. Madrid, Elsevier, 2016. Capítulos 1-2, 11.

### **Electrolisis Percutánea Musculoesquelética**

- Valera F, Minaya F. Fisioterapia Invasiva, 2ª ed. Madrid, Elsevier, 2016. Capítulos 16-17.
  - Bueno A. Ecografía musculoesquelética esencial. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2011.
  - Bianchi S, Martinoli C. Ecografía musculoesquelética. Madrid: Marbán; 2011.
  - Jiménez JF. ECO musculoesquelética. Madrid: Marbán; 2010.
  - Ríos V. Manual de ecografía musculoesquelética. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2010.
-

- Martínez-Payá JJ. Anatomía ecográfica del hombro. Herramienta de prevención, diagnóstico, investigación y validación de técnicas terapéuticas. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2008.
- Mc-Nally. Ecografía musculoesquelética. Madrid: Marbán; 2008.
- Van Holsbeeck MT e Introcaso JH. Ecografía musculoesquelética. Madrid: Marbán; 2008.
- Jiménez JF. Ecografía del aparato locomotor. Madrid: Marbán; 2007.
- Balias R. Ecografía musculoesquelética. Badalona: Editorial Paidotribo; 2007.
- Balias R. Patología muscular en el deporte. Barcelona: Elsevier (Masson); 2005.

## 7. BREVE CURRÍCULUM

### **BÁRBARA TORRES CHICA**

Doctora por la Universidad Rey Juan Carlos de Alcorcón (Madrid). Graduada en fisioterapia. Máster en neurocontrol motor. Con formación de postgrado en Terapia Manual Osteopática y especialista en Fisioterapia Conservadora e Invasiva del Síndrome de Dolor Miofascial.

14 años de experiencia clínica en ejercicio privado en fisioterapia traumatólogica y deportiva. Experiencia docente de postgrado en Terapia Manual y Punción Seca del Síndrome de Dolor Miofascial a nivel nacional e internacional desde 2009.

Actualmente es Profesora de Grado de Fisioterapia del Centro Universitario de CC.SS San Rafael.

### **FERMÍN VALERA GARRIDO**

Fisioterapeuta y Doctor con mención de la Asociación Española de Fisioterapeutas (AEF) y el Consejo General de Colegios de Fisioterapeutas (CGCF).

Práctica clínica en MVClinic (Madrid). Getafe C.F.

Profesor asociado del departamento de Fisioterapia, Facultad de Medicina de la Universidad CEU San Pablo (Madrid).

Co-director del Máster Oficial en Fisioterapia Invasiva (Universidad CEU San Pablo).

Co-autor del libro "Fisioterapia Invasiva" y "Advanced Techniques in Musculoskeletal Medicine & Physiotherapy using minimally invasive therapies in practice".

Autor de diferentes publicaciones nacionales e internacionales.

Editor jefe de las revistas Fisioterapia Invasiva y Journal of Invasive Techniques in Physical Therapy, Thieme.

## 8. LOCALIZACIÓN DEL PROFESOR

### **BÁRBARA TORRES CHICA**

Centro de Ciencias de la Salud San Rafael

Despacho: 5.8

Teléfono: 915641868

Correo electrónico: btorres@nebrija.es

Horario de atención: Viernes de 14:00 a 15:00 (cita previa)



## 9. CONTENIDO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA: MUFM08. Fisioterapia Invasiva

CURSO ACADÉMICO: 2020/2021

SEMESTRE: 2º

CRÉDITOS ECTS: 4

Mes	Fin De Semana	Sesiones Teórico – Prácticas Presenciales	Profesor	Horas Presencial
FEBRERO	26 –28 Feb	<b>Punción Seca en el Síndrome de Dolor Miofascial</b>	Bárbara Torres	16.0
		<i>ABP Punción Seca en el Síndrome de Dolor Miofascial</i>		2.0
MARZO	12 – 14 Marzo	<b>Electrolisis percutánea musculoesquelética</b>	Fermín Valera	22.5