

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Electrólisis percutánea. Aplicaciones terapéuticas invasivas y técnicas complementarias
Titulación	Máster Universitario Fisioterapia Invasiva
Escuela/ Facultad	Facultad de ciencias de la actividad física y del deporte y fisioterapia
Curso	1º
ECTS	6 ECTS
Carácter	Obligatorio
Idioma/s	Castellano
Modalidad	Presencial
Semestre	Primer semestre
Curso académico	2024/2025
Docente coordinador	Alberto Carlos Muñoz Fernández

2. PRESENTACIÓN

“Electrólisis percutánea. Aplicaciones terapéuticas invasivas y técnicas complementarias.” Es una asignatura de carácter obligatorio dentro de la planificación de las enseñanzas.

En este contexto, tras los conocimientos, habilidades y competencias adquiridas en torno al estudio del comportamiento del tejido conectivo, la presente asignatura plantea la introducción a la electrolisis percutánea, aprender dosis y protocolos de tratamiento. Competencias sobre la biomecánica y fisiopatología de las disfunciones del tejido conectivo del miembro superior e inferior. Todo ello acompañado del aprendizaje uso de un buen razonamiento clínico para los abordajes invasivos en el sistema conectivo acompañado de las competencias de dosificación de cargas mediante el ejercicio terapéutico.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias básicas:

- CB7. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- 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.

Competencias transversales:

- CT1. Creatividad. Crear ideas nuevas y conceptos a partir de ideas y conceptos conocidos, llegando a conclusiones o resolviendo problemas, retos y situaciones de una forma original.
- CT3. Competencia digital. Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para la búsqueda y análisis de datos, la investigación, la comunicación y el aprendizaje.
- CT5. Trabajo en equipo. Cooperar con otros en la consecución de un objetivo compartido, participando de manera activa, empática y ejerciendo la escucha activa y el respeto a todos los integrantes.

Competencias específicas:

- CE2. Discriminar y analizar los elementos anatómicos responsables de las disfunciones del tejido conectivo y del tejido nervioso para valorar estrategias de tratamiento
- CE3. Visualizar los tratamientos invasivos monitorizados ecográficamente para diferenciar los riesgos y precauciones de los abordajes invasivos.
- CE5. Distinguir a través de las imágenes ecográficas los posibles cuadros disfuncionales del sistema muscular y conectivo que puedan ser susceptibles de tratamiento con fisioterapia invasiva.
- CE6. Evaluar a través de las herramientas de medición ecográficas los aspectos funcionales relevantes que formen parte del contexto clínico del paciente, para determinar el mejor tratamiento con fisioterapia invasiva.
- CE9. Mejorar la capacidad de exploración física de las disfunciones del tejido conectivo, Para poder construir programas de tratamiento de fisioterapia invasiva y no invasiva adecuados a la situación del paciente.

Resultados de aprendizaje:

- Diferenciar los conceptos y características fundamentales de la Electrolisis Percutánea útiles para el abordaje fisioterápico de las lesiones neuromusculares
- Identificar la evidencia científica actual en torno a las aplicaciones de la electrólisis percutánea
- Analizar las disfunciones susceptibles de tratamiento y emplear las herramientas necesarias para el abordaje neuromuscular mediante electrolisis percutánea
- Identificar las manifestaciones clínicas propias de las disfunciones del sistema neuromuscular para el abordaje con electrólisis percutánea
- Desarrollar la electrolisis percutánea de forma segura y adecuada a la valoración clínica en los diferentes tejidos del sistema neuromuscular
- Desarrollar protocolos de tratamiento multimodal en las disfunciones del sistema conectivo a través del ejercicio terapéutico

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB7.CB10.CT1.CT3.C T5.CE2.CE3.CE5.CE6. CE9.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diferenciar los conceptos y características fundamentales de la Electrolisis Percutánea útiles para el abordaje fisioterápico de las lesiones neuromusculares ▪ Identificar la evidencia científica actual en torno a las aplicaciones de la electrólisis percutánea ▪ Analizar las disfunciones susceptibles de tratamiento y emplear las herramientas necesarias para el abordaje neuromuscular mediante electrolisis percutánea ▪ Identificar las manifestaciones clínicas propias de las disfunciones del sistema neuromuscular para el abordaje con electrólisis percutánea

- Desarrollar la electrolisis percutánea de forma segura y adecuada a la valoración clínica en los diferentes tejidos del sistema neuromusculoesquelético
- Desarrollar protocolos de tratamiento multimodal en las disfunciones del sistema conectivo a través del ejercicio terapéutico

4. CONTENIDOS

La materia está organizada en seis unidades de aprendizaje, las cuales, a su vez, están divididas en temas (cuatro o cinco temas dependiendo de las unidades):

Unidad 1. Introducción a la bioelectricidad.

Unidad 2. Afecciones del tejido conectivo del hombro:

- Epidemiología
- Patomecánica
- Exploración y razonamiento clínico.
- Tratamiento mediante electrólisis percutánea

Unidad 3. Afecciones del tejido conectivo del muñeca:

- Epidemiología
- Patomecánica
- Exploración y razonamiento clínico.
- Tratamiento mediante electrólisis percutánea

Unidad 4. Afecciones del tejido conectivo de la cadera:

- Epidemiología
- Patomecánica
- Exploración y razonamiento clínico.
- Tratamiento mediante electrólisis percutánea

Unidad 5. Afecciones del tejido conectivo de la rodilla:

- Epidemiología
- Patomecánica
- Exploración y razonamiento clínico.
- Tratamiento mediante electrólisis percutánea

Unidad 6. Afecciones del tejido conectivo del tobillo-pie:

- Epidemiología
- Patomecánica
- Exploración y razonamiento clínico.
- Tratamiento mediante electrólisis percutánea

Unidad 7. Ejercicio terapéutico para las disfunciones del tejido conectivo

- Control de cargas
- Cálculo de la carga óptima
- Abordaje terapéutico con ejercicio para las disfunciones del miembro superior.

- Abordaje terapéutico con ejercicio para las disfunciones del miembro inferior.

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase Magistral
- Método del caso
- Aprendizaje basado en enseñanzas de taller
- Aprendizaje basado en problemas
- Entornos de simulación

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Exposición de contenidos	8
Clases de aplicación práctica	22
Análisis y resolución de casos	15
Resolución de problemas	10
Elaboración de informes y escritos	12
Actividades en talleres y/o Laboratorios	5
Trabajo autónomo	56
Debates y coloquios	8
Tutoría académica	12
Pruebas de evaluación presenciales	2
TOTAL	150

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Modalidad presencial:

Sistema de evaluación	Peso
-----------------------	------

Pruebas presenciales de conocimiento	50%
Informes y escritos	15%
Caso/problema	20%
Observación del desempeño	15%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 1. Informes y Escritos	Semana 11-12
Actividad 2. Exposiciones Orales	Semana 11-12
Actividad 3. Casos / problemas	Semana 11-12
Actividad 4. Prueba objetiva tipo test	Semana 12-13

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- "Efectividad de la electrólisis percutánea intratisular en el tratamiento de tendinopatías crónicas del codo" Autor: Abat F, et al. Revista: The American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation. 2015;94(8):639-646.
- "Electrólisis percutánea intratisular (EPI) y ejercicio excéntrico en el tratamiento de la tendinopatía rotuliana crónica" Autor: Arias-Burúa JL, et al. Revista: Fisioterapia. 2018;40(1):7-13.
- "Efectividad de la electrólisis percutánea intratisular en el tratamiento de la epicondilitis lateral crónica" Autor: Valera-Garrido F, et al. Revista: Medicina Clínica. 2018;150(2):59-62.
- "Comparación de la electrólisis percutánea intratisular y la fisioterapia invasiva en el tratamiento de la tendinopatía rotuliana crónica" Autor: Abat F, et al. Revista: Journal of Experimental Orthopaedics. 2017;4(1):5.
- "Electrólisis percutánea intratisular para el tratamiento de la tendinopatía del supraespinoso: un ensayo clínico aleatorizado y controlado" Autor: de-Miguel-Valtierra L, et al. Revista: Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy. 2019;49(12):832-840.
- "Efectos a corto plazo de la electrólisis percutánea en pacientes con tendinopatía rotuliana crónica" Autor: Melchí-Anguiano K, et al. Revista: International Journal of Sports Physical Therapy. 2019;14(2):234-244.
- "Electrólisis percutánea y ejercicios excéntricos en el tratamiento de tendinopatía crónica de Aquiles: un ensayo clínico aleatorizado" Autor: Abat F, et al. Revista: Journal of Sports Medicine and Physical Fitness. 2016;56(7-8):806-812.
- "Electrólisis percutánea intratisular en pacientes con tendinopatía del supraespinoso: estudio piloto" Autor: Melchí-Anguiano K, et al. Revista: Journal of Shoulder and Elbow Surgery. 2019;28(8):1518-1524.
- "Electrólisis percutánea intratisular en comparación con ejercicio excéntrico para el tratamiento de tendinopatía crónica del tendón de Aquiles: un ensayo clínico aleatorizado" Autor: Abat F, et al. Revista: Journal of Science and Medicine in Sport. 2017;20(8):745-750.

10. UNIDAD DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo:

Las adaptaciones o ajustes curriculares para estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo, a fin de garantizar la equidad de oportunidades, serán pautadas por la Unidad de Atención a la Diversidad (UAD).

Será requisito imprescindible la emisión de un informe de adaptaciones/ajustes curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo deberán contactar a través de: unidad.diversidad@universidadeuropea.es al comienzo de cada semestre.

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tú opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.