

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Anatomía en cadáver. Sistema musculoesquelético y neural.
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

Entornos de simulación “Anatomía en cadáver. Sistema musculoesquelético y neural.” 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 de la de la anatomía del sistema musculoesquelético y neural”, la presente asignatura plantea como objetivo último el análisis de la anatomía en protección tanto del miembro superior, inferior, cabeza tronco y suelo pélvico. Esta asignatura permite también al estudiante adquirir conocimientos en técnicas de punción seca con los riesgos y precauciones a tener en cuenta en estos abordajes

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:

- 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.
- CT7. Resiliencia. Adaptarse a situaciones adversas, inesperadas, que causen estrés, ya sean personales o profesionales, superándolas e incluso convirtiéndolas en oportunidades de cambio positivo.

- CT8. Competencia ético-social. Mostrar comportamientos éticos y compromiso social en el desempeño de las actividades de una profesión, así como sensibilidad a la desigualdad y a la diversidad

Competencias específicas:

- CE1. Examinar la anatomía musculoesquelética y neural de la especie humana para mejorar la aplicación de las técnicas de fisioterapia invasiva.
- CE2. Discriminar y analizar los elementos anatómicos responsables de las disfunciones del tejido conectivo y del tejido nervioso para valorar estrategias de tratamiento

Resultados de aprendizaje:

- Diferenciar físicamente sobre el cadáver, las estructuras musculares observadas ecográficamente.
- Identificar físicamente sobre el cadáver, las estructuras conectivas observadas ecográficamente.
- Diferenciar físicamente sobre el cadáver, las estructuras neurales observadas ecográficamente.
- Aplicar las técnicas de punción clásica sobre el cadáver.
- Aplicar las técnicas de punción ecoguiada sobre el cadáver.
- Examinar los riesgos y evaluar las precauciones de las técnicas ecoguiadas.

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,CT5,CT7,CT8,CE1,CE2	• Diferenciar físicamente sobre el cadáver, las estructuras musculares observadas ecográficamente. • Identificar físicamente sobre el cadáver, las estructuras conectivas observadas ecográficamente. • Diferenciar físicamente sobre el cadáver, las estructuras neurales observadas ecográficamente. • Aplicar las técnicas de punción clásica sobre el cadáver. • Aplicar las técnicas de punción ecoguiada sobre el cadáver. • Examinar los riesgos y evaluar las precauciones de las técnicas ecoguiadas.

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 Anatomía del sistema musculo-esquelético del miembro superior

- Anatomía articular del hombro
- Anatomía articular del codo
- Anatomía articular de la muñeca y mano
- Anatomía muscular del hombro
- Anatomía muscular del brazo
- Anatomía muscular del antebrazo y mano

- Anatomía neural del miembro superior

Unidad 2. Anatomía del sistema musculoesquelético del miembro inferior

- Anatomía articular de la cadera
- Anatomía articular de la rodilla
- Anatomía articular del tobillo y pie
- Anatomía muscular de la cadera
- Anatomía muscular del muslo
- Anatomía muscular de la pierna y del pie
- Anatomía neural del miembro inferior

Unidad 3. Anatomía del sistema musculoesquelético del tronco

- Anatomía articular del tronco
- Anatomía muscular del dorso
- Anatomía muscular del tronco
- Anatomía muscular del abdomen

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 problemas
- Aprendizaje basado en enseñanzas de taller
- 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	12
Clases de aplicación práctica	18
Análisis y resolución de casos	10
Resolución de problemas	13
Elaboración de informes y escritos	13
Actividades en talleres y/o Laboratorios	6
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 2-3
Actividad 2. Casos / problemas	Semana 2-3
Actividad 3. Prueba objetiva tipo test	Semana 3-4

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:

Im JH, Lee JY, Yeon WH, Lee MK, Chung YG. The anatomy of the saphenous and sural nerves as a source of processed nerve allografts. *Cell Tissue Bank*. 2020 Sep;21(3):547-555. doi: 10.1007/s10561-020-09841-4. Epub 2020 Jun 7. PMID: 32507993.

Grignon B, Duparc F. Anatomical education. Head and neck anatomy. *Surg Radiol Anat*. 2022 Apr;44(4):495-496. doi: 10.1007/s00276-022-02926-7. PMID: 35294607.

Bogduk N. Functional anatomy of the spine. *Handb Clin Neurol*. 2016;136:675-88. doi: 10.1016/B978-0-444-53486-6.00032-6. PMID: 27430435.

Bakhsh W, Nicandri G. Anatomy and Physical Examination of the Shoulder. *Sports Med Arthrosc Rev*. 2018 Sep;26(3):e10-e22. doi: 10.1097/JSA.0000000000000202. PMID: 30059442.

Gupta H, Robinson P. Normal shoulder ultrasound: anatomy and technique. *Semin Musculoskelet Radiol*. 2015 Jul;19(3):203-11. doi: 10.1055/s-0035-1549315. Epub 2015 May 28. PMID: 26021582.

Sarmiento M. Long head of biceps: from anatomy to treatment. *Acta Reumatol Port*. 2015 Jan-Mar;40(1):26-33. PMID: 25351662.

Karbach LE, Elfar J. Elbow Instability: Anatomy, Biomechanics, Diagnostic Maneuvers, and Testing. *J Hand Surg Am*. 2017 Feb;42(2):118-126. doi: 10.1016/j.jhsa.2016.11.025. PMID: 28160902; PMCID: PMC5821063.

Miyasaka KC. Anatomy of the elbow. *Orthop Clin North Am*. 1999 Jan;30(1):1-13. doi: 10.1016/s0030-5898(05)70057-2. PMID: 9882721.

Kijima Y, Viegas SF. Wrist anatomy and biomechanics. *J Hand Surg Am*. 2009 Oct;34(8):1555-63. doi: 10.1016/j.jhsa.2009.07.019. PMID: 19801111.

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.