1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	ANATOMÍA II
Titulación	Grado en Fisioterapia
Escuela/ Facultad	FACULTAD DE MEDICINA, SALUD Y CIENCIAS DEL DEPORTE
Curso	1º
ECTS	3 ECTS (75 horas)
Carácter	OBLIGATORIA
Idioma/s	ESPAÑOL, FRANCÉS E INGLÉS
Modalidad	PRESENCIAL
Semestre	2º SEMESTRE
Curso académico	24-25
Docente coordinador	Jaime Almazán / Charles Cotteret

2. PRESENTACIÓN

En consonancia con uno de los objetivos generales de la Universidad como es el de formar profesionales, el conocimiento de la anatomía es indispensable para comprender el lenguaje sanitario. La anatomía del aparato locomotor y sistema nervioso es la base sobre la que asienta el conocimiento científico del fisioterapeuta. Los conocimientos y las competencias que se desarrollan en esta asignatura son necesarios para conocer y comprender otras asignaturas que se imparten en el desarrollo curricular del Grado y dan respuesta a la profundidad con la que han de ser abordados los contenidos referidos a la adquisición y desarrollo de las competencias profesionales básicas. El abordaje de la Anatomía del Sistema musculoesquelético desde una perspectiva múltiple tridimensional, a través del estudio de modelos anatómicos y modelos cadavéricos, nuevas tecnologías como la realidad virtual o plataformas de anatomía tridimensional, así como a través de pruebas de imagen como la ecografía o a través de la palpación, ofrecen la posibilidad de facilitar los conocimientos anatómicos desde un punto práctico y multifacético.

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos:

- CON3. Identificar las diferentes estructuras de órganos y sistemas del cuerpo humano, así como su función.
- CON6. Conocer y comprender la morfología, la fisiología, la patología y la conducta de las personas, tanto sanas como enfermas, en el medio natural y social.

- CON7. Conocer y comprender las ciencias, los modelos, las técnicas y los instrumentos sobre los que se fundamenta, articula y desarrolla la fisioterapia

- Reconocer la morfología y los componentes anatómicos óseos, articulares, musculares, nerviosos y vasculares de la de la cabeza y el tronco.

- Identificar artículos científicos relacionados con la anatomía descriptiva.

- Transferir conocimientos con otras ciencias relacionadas con el estudio de la anatomía del aparato locomotor.

Competencias:

- COMP25. Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para la búsqueda y análisis de datos, la investigación, la comunicación y el aprendizaje.
- COMP27. Cooperar con otros en la consecución de un objetivo académico o profesional compartido, participando de manera activa, empática y ejerciendo la escucha activa y el respeto a todos los integrantes.
- COMP30. 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

4. CONTENIDOS

La materia está organizada en cinco unidades de aprendizaje, las cuales, a su vez, están divididas en temas:

BLOQUE TEMÁTICO I: EXTREMIDAD INFERIOR (osteología, artrología, miología, neuroanatomía, vascularización):

Tema 1. Cintura escapular.

Clavícula. Escápula. Articulación esternocostoclavicular. Articulación acromioclavicular.

Tema 2. Osteología del miembro superior.

Húmero, cúbito y radio. Huesos de la mano.

Tema 3. Complejo articular del hombro.

Generalidades. Superficies articulares. Medios de unión. Anatomía funcional.

Tema 4. Articulación del codo.

Articulación humerocubital. Articulación humeroradial. Articulación radiocubital proximal

Tema 5. Articulaciones del carpo y de la mano.

Articulación de la muñeca. Articulaciones carpo-metacarpianas. Articulaciones metacarpofalángicas. Articulaciones interfalángicas.

Tema 6. Músculos del hombro.

Generalidades y clasificación. Grupo anterior. Grupo lateral. Grupo medial. Grupo posterior

Tema 7. Músculos del brazo.

Generalidades y clasificación. Músculos ventrales: M. braquial y M. bíceps. Músculos dorsales: M. tríceps y M. ancóneo.

Tema 8. Músculos del antebrazo.

Generalidades y clasificación. Grupo ventral. Grupo lateral. Grupo posterior. Vainas fibrosas y sinoviales.

Tema 9. Músculos cortos de la mano y dedos.

Generalidades y clasificación. Grupo medio. Grupo tenar. Grupo hipotenar..Fascias de la mano

Tema 10. Vascularización del miembro superior.

Arterias axilar, humeral, cubital y radial. Venas y linfáticos del miembro superior.

Tema 11. Inervación de la extremidad superior.

Plexo braquial, divisiones distales, recorridos neuroanatómicos, puntos de conflicto neuromecánico.

PRÁCTICA:

I. Anatomía Palpatoria del hombro y brazo

a. Relieves óseos del hombro

b. Miología de la cintura escapular, compartimiento anterior y posterior del brazo

c. Anatomía neural y vascular del hombro, brazo anterior y posterior

II. Anatomía Palpatoria del codo y antebrazo

a. Relieves óseos del codo

b. Miología de la cara anterior del antebrazo

c. Miología del compartimento posterolateral del antebrazo

d. Anatomía neural y vascular del codo

III. **Anatomía Palpatoria de muñeca y mano**

a. Relieves óseos de la muñeca y de la mano

b. Miología del compartimento anterior de la mano (palma)

c. Anatomía neural y vascular de la mano

5. METODOLOGÍAS DOCENTES

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

- Clase magistral.
- Método del caso
- Aprendizaje cooperativo
- Aprendizaje basado en enseñanzas de taller
- Entornos simulados

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	N.º de horas	% de Presencialidad	Total horas
Clases magistrales	12	100	12
Seminarios de aplicación práctica	3	100	3
Análisis y resolución de casos	8	50	4
Elaboración de informes y escritos	7	0	0
Actividades en talleres y/o laboratorios	6	100	6
Trabajo autónomo	28	0	0
Debates y coloquios	4	100	4
Tutoría	6	100	6
Pruebas de evaluación presenciales	1	100	1

TOTAL	**75**	**48**	**36**

Actividad 1- Integración de los conocimientos teóricos.

- Clases magistrales, debates y coloquios.
- Exposición del profesor en el aula, con el objeto de transmitir los conocimientos y activar los procesos cognitivos en el alumno.
- Comprobación de los conocimientos adquiridos sobre el temario desarrollado en clase.

Actividad 2 (Búsqueda científica)- Autoaprendizaje cooperativo Elaboración, entrega y debate.

- Los alumnos, en grupo, desarrollarán el conocimiento para el trabajo de las competencias basadas en la introducción a la búsqueda de documentos científicos en OPEN ACCESS por medio del uso de bases de datos científicas.
- Elaboración, entrega y debate en el aula (actividad de búsqueda de artículo científico, lectura en inglés y selección de información, así como de imágenes anatómicas descriptivas cadavéricas).

Actividad 3- Seminarios de aplicación práctica y actividades en talleres y/o laboratorios: Prácticas de laboratorio para habilidades de taller práctico basado en estaciones y seminarios clínicos. Prueba objetiva práctica intermedia y final.

- Prácticas de laboratorio de fisioterapia para la realización de la palpación de estructuras anatómicas. Adquisición mediante sesiones prácticas de la destreza manual, la sensibilidad por planos y el conocimiento de la anatomía topográficas de la identificación de relieves óseos, musculares, tendinosos, capsulo-ligamentosos y paquetes vasculonerviosos.
- Prácticas de laboratorio de estructura y función para la identificación de estructuras anatómicas a través de modelos anatómicos, modelos de imágenes de pruebas complementarias, ecografía en vivo, modelos cadavéricos y sistemas de realidad virtual y anatomía tridimensional.
- Participación de los alumnos en una sesión integrada seminarios clínicos con el resto de las asignaturas básicas del primer curso, interacción clínico patológicas y otras asignaturas de integración en la vertical. Se presentarán casos clínicos y se resolverán de forma conjunta en clase con el profesor con el objetivo de presentar diferentes patologías de la vertical y establecer el manejo inter y multidisciplinar del manejo clínico patológico.

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 de evaluación presenciales	50
Actividades de aplicación (Carpeta de aprendizaje)	30
Prueba de conocimiento práctico	20

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 se deberá superar el **proceso de evaluación continua** de las diferentes actividades formativas. El esquema general de evaluación, dividido por bloques, es el siguiente:

BLOQUE EVALUABLE	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	Peso (%)
1	Pruebas objetivas de conocimiento	50%
2	Ejercicios de aplicación: imágenes y actividades en clase	30%
3	Prueba de conocimiento práctico	20%

Es imprescindible que la **calificación en bloques evaluables 1, 2 Y 3 sea igual o superior a 5** en cada uno de ellos para aprobar la asignatura. La nota final del estudiante se obtendrá de la ponderación de las notas parciales de cada uno de los bloques, según se indica en la tabla y se detalla más adelante. En el caso de no haber aprobado la asignatura, la calificación en actas será siempre la del bloque con menor puntuación. Las calificaciones publicadas en el campus virtual serán **provisionales** hasta la realización de la revisión de la prueba.

La metodología de evaluación para los tres bloques evaluables podrá basarse en: preguntas de tipo test, preguntas cortas, preguntas abiertas con y sin limitación de extensión, preguntas de correspondencia, preguntas con respuestas incrustadas, cuadros de síntesis de información, trabajos, exposiciones orales, etc.

En el caso de producirse una **modificación de la fecha** de evaluación, según aplicación de la normativa de cambio de fecha de pruebas evaluables, el formato de dicha prueba puede variar con respecto al de la convocatoria general.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria se deberá cumplir con todos los requisitos expuestos anteriormente para la convocatoria ordinaria.

7.3. Descripción de las Actividades Evaluables:

Para la correcta evaluación de las competencias y resultados de aprendizaje contenidos en cada una de las actividades formativas desarrolladas en la asignatura se han diseñado rúbricas de evaluación generales para cada tipo de actividad.

La calificación del bloque evaluable se obtendrá por ponderación en base a los contenidos y competencias desarrollados en cada una de las actividades.

1. **Actividades "Pruebas de conocimiento de aplicación prácticas e integradas": Test online evaluables (30%)**

La asistencia a las actividades prácticas, y la elaboración de las tareas solicitadas es obligatoria para poder superar este bloque. La evaluación de las actividades se realizará demostrando los conocimientos y competencias adquiridas durante las mismas. La participación y la entrega en plazo de los ejercicios es requisito necesario para ser evaluado en este apartado mediante cuestionarios individuales. Las actividades integradas se ajustarán atendiendo a las particularidades de cada una de ellas y asegurando en todos los casos la correlación adecuada entre metodología de aprendizaje y evaluación. Se informará al alumno de la rúbrica específica de cada una de las actividades evaluables, informes y escritos de la asignatura en el campus virtual. Al finalizar los dos bloques diferenciados de contenidos (Bloque I EXTREMIDAD SUPERIOR,) se evaluará mediante la IDENTIFICACIÓN DE ESTRUCTURAS ANATÓMICAS A TRAVÉS DE UNA PRUEBA DE RECONOCIMIENTO DE IMÁGENES, con las imágenes trabajadas en sesiones prácticas de laboratorio y el autoaprendizaje.

La calificación del bloque "Pruebas de conocimiento de aplicación prácticas e integradas" se corresponderá con una media ponderada de las actividades de los cuestionarios en VEVOX realizados al final de las sesiones prácticas, actividades complementarias e integradas desarrolladas dentro del modelo académico (10%), las pruebas de reconocimiento de imágenes al final de cada bloque de contenidos (Bloque I, 20%). Será necesario obtener una calificación mínima de 5 (media ponderada) en todas las actividades de este bloque.

Se recibirá información detallada sobre cada una de estas actividades a través del campus virtual.

Test online evaluable:

El acceso a estas actividades se realizará a través del campus virtual de la asignatura en el horario señalado. En caso de presentar el trabajo fuera de plazo, la nota obtenida no se tendrá en cuenta y la calificación será de 0/10. Las preguntas incluidas en los tests son de tipo test con 4 opciones posibles y una sola respuesta correcta. Cada respuesta correcta vale 1 punto y cada respuesta incorrecta resta - 0,333 puntos de una pregunta correcta.

Cada prueba tendrá un número variable de preguntas sobre las unidades de aprendizaje detalladas en la descripción de la prueba, y se realizará un ajuste de la nota a posteriori para establecer una calificación final sobre 10.

Al final de la prueba, el alumno tiene la posibilidad de consultar sus resultados a través del campus virtual, lo que le permite obtener un feedback inmediato sobre su nivel de conocimientos. Los resultados obtenidos se tendrán en cuenta en la ponderación de la nota final de la asignatura.

2. **Actividad "Pruebas objetivas de conocimiento teórico" (50%)**

Como ya se ha indicado en el apartado 7 de la guía de aprendizaje, en las pruebas objetivas se pueden combinar distintos tipos de preguntas (preguntas cortas, múltiple respuesta, preguntas abiertas, preguntas de correspondencia, texto con huecos a rellenar, esquemáticas o presentaciones orales, etc.). Cada una de las preguntas tendrá asignado un valor que se detallará en el enunciado correspondiente.

De manera general y a no ser que se indique lo contrario en la normativa específica de cada prueba, las cuestiones de test tendrán un valor de 1 punto cada una. Tan solo hay una respuesta correcta entre las 4 posibilidades planteadas así que cada pregunta errónea restará -1/3 (0,333). En el caso de que el número de respuestas posibles sean 5, la penalización por error aplicada en cada pregunta será de -1/4 (0,25).

En el caso de que la prueba contenga varias modalidades de preguntas diferentes, en las normas del examen se indicará el valor del apartado de preguntas de cada tipo para el cálculo total de la calificación obtenida en el examen.

Se realizarán un parcial para la evaluación teórica. Primer parcial evaluará los contenidos del **BLOQUE I (50%)**.

Para poder superar la evaluación de este apartado deberán obtener una calificación igual o superior a 5/10 en la prueba teórica. En el caso de no obtener dicha calificación, se deberá recurrir a la convocatoria extraordinaria para poder superarla.

3. **Actividad "Prueba de evaluación práctica" (MODELOS ANATÓMICOS)**

- **Laboratorio de prácticas**

Esta rúbrica es general para el bloque evaluable de prácticas de la asignatura. Se ajustará atendiendo a las particularidades de cada una de ellas y asegurando en todos los casos la correlación adecuada entre metodología de aprendizaje y evaluación. Se informará al alumno de la rúbrica específica de cada una de las prácticas en el campus virtual.

Para el correcto desarrollo de las prácticas de laboratorio, es obligatorio:

- Respetar la normative específica de la EPI (guantes, gafas, pajama, etc.)
- Presentar el dossier de actividades impreso/online de forma individual.
- Trabajar de forma autónoma anteriormente a la sesión práctica (lectura de estudio previo, respuesta de preguntas y cuestiones relacionadas con la actividad práctica, etc.).

Si no se cumplen los criterios anteriores, atendiendo a la seguridad y al correcto aprendizaje del alumno, el estudiante no podrá acceder a la sesión presencial.

- **Test final de evaluación de conocimientos prácticos (MODELOS ANATÓMICOS Y ANATOMÍA PALPATORIA) (20%)**

Examen de reconocimiento de estructuras/elementos sobre los **MODELOS ANATÓMICOS**. El estudiante se expondrá a varios modelos anatómicos al final del semestre y deberá encontrar e identificar las estructuras óseas, articulares, musculares y nerviosas presentes en dichos modelos. La calificación se realizará sobre 10 puntos en función del número de estructuras que se solicite identificar correctamente en un tiempo limitado Se realizará una prueba práctica de reconocimiento de estructuras anatómicas sobre **MODELOS ANATÓMICOS (10%)** para la evaluación de conocimientos de los Bloques I (EXTREMIDAD SUPERIOR) al final del semestre.

Examen de reconocimiento de estructuras/elementos anatómicos a través de **ANATOMÍA PALPATORÍA**. El estudiante será evaluado con un compañero que hará de "modelo" real para la identificación de estructuras anatómicas al final del semestre y deberá encontrar e identificar las estructuras óseas, articulares, musculares, nerviosas y vasculares. La calificación se realizará sobre 10 puntos en función del número de estructuras que se solicite identificar correctamente en un tiempo limitado, siendo necesaria la identificación de una estructura miotendinosa, vascular, nerviosa y osteoarticular. Se realizará una prueba práctica de reconocimiento de estructuras anatómicas sobre **MODELOS REALES PARA ANATOMÍA PALPATORIA (10%)** para la evaluación de conocimientos de los Bloques I (EXTREMIDAD SUPERIOR) al final del semestre.

La calificación del bloque se corresponderá con la calificación obtenida en dichas pruebas (MODELOS ANATÓMICOS + ANATOMÍA PALPATORIA) que deberá ser igual o superior a 5/10 a través de la media ponderada de las dos pruebas. Se hará media a partir de una calificación mínima de 4 en cada prueba por separado. En el caso de no obtener dicha calificación, se recurrirá a la convocatoria extraordinaria, evaluándose la prueba no superada, de modo que cada prueba debe superar el 5.

8. CRONOGRAMA

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

Actividades evaluables	Fecha
Bloque Temático I	Semana 1-16
EVALUACIÓN	Semana 15-16

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:

A continuación, se indica la bibliografía recomendada:

SOBOTTA. (2012) Atlas de anatomía humana. Anatomía general y aparato locomotor. 23ª edición. Elsevier.

PLATZER. (2008) Atlas de anatomía con correlación clínica. Panamericana.

PROMETHEUS (2015) Anatomía. Manual para el estudiante. Elsevier.

DRAKE. (2013) Gray, Anatomía básica. Elsevier.

GRAY (2015) Anatomía para estudiantes. 3ª Edición. Elsevier.

TORTORA (2013) Principios de Anatomía y Fisiología. 13ª Edición. Panamericana.

THIBODEAU (2012). Estructura y función del cuerpo humano 14ª edición. Elsevier.

NETTER (2014). Cuaderno de anatomía para colorear 2ª edición. Elsevier.

CAEL (2013). Anatomía Funcional. Estructura, función y palpación del aparato locomotor para terapeutas manuales. Panamericana.

MOORE (2013) Anatomía con orientación clínica. 7ª Edición. Wolters Kluer Health/Lippincott Williams & Wilkins.

10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:
orientacioneducativa@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tu 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.

12.