

## Guía Docente: Anatomía y Fisiología Humanas: Sistema Musculoesquelético

DATOS GENERALES	
<b>Facultad</b>	Facultad de Ciencias de la Salud
<b>Titulación</b>	Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
<b>Plan de estudios</b>	2012
<b>Materia</b>	Estructura y Función Humana
<b>Carácter</b>	Básico
<b>Período de impartición</b>	Primer Trimestre
<b>Curso</b>	Primero
<b>Nivel/Ciclo</b>	Grado
<b>Créditos ECTS</b>	6
<b>Lengua en la que se imparte</b>	Castellano
<b>Prerrequisitos</b>	No se precisa

**DATOS DEL PROFESORADO**

<b>Profesor Responsable</b>	Luis Andrés Castillo López	<b>Correo electrónico</b>	luisandres.castillo@ui1.es
<b>Área</b>		<b>Facultad</b>	Facultad de Ciencias de la Salud
<b>Perfil Profesional 2.0</b>	<a href="#">About.me</a>		

<b>Profesor</b>	Martín Ruiz Ortiz	<b>Correo electrónico</b>	martin.ruiz@ui1.es
<b>Área</b>		<b>Facultad</b>	Facultad de Ciencias de la Salud

<b>Profesor</b>	Daniel Torregrosa García	<b>Correo electrónico</b>	daniel.torregrosa@ui1.es
<b>Área</b>	Educación Física y Deportiva	<b>Facultad</b>	Facultad de Ciencias de la Salud
<b>Perfil Profesional 2.0</b>	<a href="#">About.me</a>		

<b>Profesor</b>	Ángeles Mercedes Oviedo Santos	<b>Correo electrónico</b>	angelesmercedes.oviedo@ui1.es
<b>Área</b>		<b>Facultad</b>	Facultad de Ciencias de la Salud
<b>Perfil Profesional 2.0</b>	<a href="http://about.me/">http://about.me/</a>		

<b>Profesor</b>	José Ángel Pérez Rivera	<b>Correo electrónico</b>	joseangel.perez@ui1.es
<b>Área</b>	Medicina	<b>Facultad</b>	Facultad de Ciencias de la Salud
<b>Perfil Profesional 2.0</b>	<a href="#">About.me</a>		

## CONTEXTUALIZACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

<b>Asignaturas de la materia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anatomía y fisiología humanas: sistema cardiovascular, sistema respiratorio, sistema digestivo, sistema renal</li> <li>• Anatomía y fisiología humanas: sistema endocrino y sistema nervioso</li> <li>• Anatomía y Fisiología Humanas: Sistema Musculoesquelético</li> <li>• Biomecánica</li> <li>• Cinesiología</li> </ul>
<b>Contexto y sentido de la asignatura en la titulación y perfil profesional</b>	<p>La Anatomía Humana es una de las ciencias básicas más antiguas, remontándose su existencia casi a los propios orígenes de la civilización. Forma parte esencial de todos los estudios de ciencias de la salud, constituyendo una pieza básica del conocimiento. La asignatura forma parte del plan de estudios del grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte como una asignatura básica y obligatoria. En ella se da una visión completa de la estructura del aparato locomotor que será base para los aprendizajes de asignaturas posteriores, tanto de las específicas de la materia como otras vinculadas a diferentes áreas del conocimiento de la actividad física y la nutrición. Está vinculada con las asignaturas de Bases de acondicionamiento físico (2º curso), Metodología del entrenamiento (3er curso), Técnicas de análisis biomecánico (3er curso), Actividad Física en la enfermedad (3er curso), Actividad Física en tercera edad (3er curso), Actividad Física y discapacidad física (3er curso), Prevención de lesiones deportivas (optativa), Readaptación al ejercicio (optativa) y Entrenamiento personal (optativa).</p>

## COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

<p><b>Competencias de la asignatura</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CB-01: Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.</li> <li>• CB-02: Saber aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y que posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.</li> <li>• CB-03: Reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</li> <li>• CU-03: Utilizar la expresión oral y escrita de forma adecuada en contextos personales y profesionales.</li> <li>• CU-04: Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para poner en marcha procesos de trabajo ajustados a las necesidades de la sociedad actual.</li> <li>• CU-05: Realizar investigaciones basándose en métodos científicos que promuevan un avance en la profesión.</li> <li>• CU-06: Aprender a trabajar individualmente de forma activa.</li> <li>• CU-15: Utilizar una adecuada estructura lógica y un lenguaje apropiado para el público no especialista y escribir con corrección.</li> <li>• CU-16: Saber transmitir un informe técnico de la especialidad.</li> <li>• CU-17: Ser capaz de concluir adecuadamente la tesis de la exposición basándose en modelos, teorías o normas, etc.</li> <li>• CG-01: Comprender la literatura científica del ámbito de la actividad física y del deporte en lengua inglesa y en otras lenguas de presencia significativa en el ámbito científico.</li> <li>• CE-01: Conocer y comprender el objeto de estudio de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.</li> <li>• CE-02: Adquirir la formación científica básica aplicada a la actividad física y al deporte en sus diferentes manifestaciones.</li> <li>• CE-03: Conocer y comprender los factores fisiológicos y biomecánicos que condicionan la práctica de la actividad física y el deporte y como deben ser aplicados eficazmente.</li> <li>• CE-04: Conocer y comprender los factores comportamentales y sociales que condicionan la práctica de la actividad física y el deporte y como deben ser aplicados eficazmente.</li> <li>• CE-06: Conocer y comprender los efectos de la práctica del ejercicio físico sobre los aspectos psicológicos y sociales del ser humano y como deben ser aplicados eficazmente.</li> <li>• CE-07: Conocer y comprender los fundamentos, estructuras y funciones de las habilidades y patrones de la motricidad humana y como deben ser aplicados eficazmente.</li> <li>• CE-08: Conocer y comprender la estructura y función de las diferentes manifestaciones de la motricidad humana.</li> <li>• CE-13: Aplicar los principios fisiológicos, biomecánicos, comportamentales y sociales a los diferentes campos de la actividad física y el deporte.</li> <li>• CE-15: Identificar los riesgos que se derivan para la salud, de la práctica de actividades físicas inadecuadas.</li> </ul>
<p><b>Resultados de aprendizaje de la asignatura</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce la estructura y función del sistema musculoesquelético.</li> <li>• Analiza y describe los movimientos partiendo del conocimiento de las estructuras anatómicas.</li> <li>• Comprende la regulación y coordinación integrada de todos los sistemas del cuerpo humano</li> </ul>

**PROGRAMACION DE CONTENIDOS**

<p><b>Breve descripción de la asignatura</b></p>	<p>En esta asignatura se impartirán contenidos relativos a los ejes y planos que dividen el cuerpo humano. Además, se estudiará desde un punto descriptivo y funcional el sistema músculo- esquelético, analizando y describiendo los movimientos partiendo del conocimiento de las estructuras anatómicas.</p>
<p><b>Contenidos</b></p>	<p><b>UD1: Introducción a la Anatomía Humana.</b></p> <p>1. Conceptos básicos generales de la organización del cuerpo humano.</p> <p>1.1. Posición anatómica.</p> <p>1.2. Planos, términos direccionales y ejes de orientación.</p> <p>1.3. Conceptos de movimientos generales.</p> <p>2. Osteología.</p> <p>2.1. Conceptos básicos.</p> <p>2.2. Tejido óseo y su función.</p> <p>2.3. Partes y estructuras de los huesos.</p> <p>2.4. Clasificación de los huesos.</p> <p>3. Artrología.</p> <p>3.1. Articulaciones y sus funciones.</p> <p>3.2. Tipos de articulaciones.</p> <p>3.3. Estructuras de las diartrosis o articulaciones sinoviales.</p> <p>4. Miología.</p> <p>4.1. Conceptos básicos.</p> <p>4.2. Tejido muscular y su función.</p> <p>4.3. Forma y estructura de los músculos.</p> <p>4.4. Clasificación de los músculos esqueléticos según su función.</p> <p>4.5. Movimiento corporal: mecanismos de producción.</p> <p>5. Fisiología de las fibras musculares.</p> <p>5.1. Músculo esquelético: fisiología.</p> <p><b>UD2: Cabeza y Columna Vertebral.</b></p> <p>1. La cabeza.</p> <p>1.1. Huesos del cráneo.</p> <p>1.2. Huesos de la cara.</p>

### 1.3. Músculos de la cara.

#### 1.3.1. Músculos de la mímica.

#### 1.3.2. Músculos de la masticación.

## 2. El raquis.

2.1. Generalidades: regiones vertebrales, vértebra tipo, uniones vertebrales, disco intervertebral, ligamentos.

2.2. Movimientos de la columna vertebral.

2.3. Columna cervical: vértebra cervical tipo, atlas y axis.

2.4. Columna dorsal tipo, conjunción dorso-lumbar, conjunción con la caja torácica.

2.5. Columna lumbar: vértebra lumbar tipo, conjunción lumbo-sacra.

2.6. El sacro y coxis: estructura y descripción.

## 3. Columna vertebral: miología.

3.1. Músculos posteriores del tronco y cuello.

3.2. Músculos anteriores y laterales del cuello.

3.3. Músculos laterales de la columna lumbar.

## **UD3: Torax y Cintura Escapular.**

### 1. La caja torácica.

1.1. Estructura y descripción de las costillas.

1.2. Movilidad de las costillas y su conjunción con la columna vertebral.

1.3. Estructura y descripción del esternón.

1.4. Músculos de tórax.

1.5. Músculos antero-laterales del abdomen.

1.6. Músculos de la respiración.

### 2. Cintura escapular.

2.1. Morfología del hombro y sus movimientos.

2.2. Estructura y descripción de la clavícula.

2.3. Estructura y descripción del omóplato.

2.4. Articulaciones de la clavícula.

2.5. Músculos de la articulación escapulo-torácica.

## **UD4: Miembro Superior.**

1. El hombro.

1.1. Estructura y descripción del húmero.

1.2. Articulación escápulo-humeral. Medios de unión.

1.3. Músculos profundos de la articulación escápulo-humeral.

1.4. Músculos superficiales de la articulación escápulo-humeral.

2. El codo.

2.1. Estructura y descripción del codo.

2.2. Movimientos del codo.

2.3. Partes y estructuras de los huesos.

2.4. Músculos de la articulación del codo.

3. Muñeca y mano.

3.1. Generalidades del dispositivo óseo de la muñeca y la mano.

3.2. Movimientos de la mano y de la muñeca.

3.3. El carpo: estructura, descripción. Articulación radio-carpiana y medio-carpiana.

3.4. Metacarpo. Articulación metacarpiana.

3.5. Falanges. Articulaciones metacarpo-falángicas e interfalángicas.

3.6. Músculos de la muñeca y la mano.

**UD5: Miembro Inferior.**

1. Cadera.

1.1. Movimientos.

1.2. Huesos.

1.3. Articulación sacroilíaca.

2. Articulación coxo-femoral.

2.1. Estructura y descripción del fémur.

2.2. Superficies articulares coxofemorales.

3. Músculos del muslo.

3.1. Compartimento anterior.

3.2. Compartimento medial y posterior.

4. Músculos superficiales de la cadera.

5. Músculos profundos de la cadera.

6. Rodilla

6.1. Estructura y descripción de la rodilla.

6.2. Huesos.

6.3. Superficies articulares y meniscos.

6.4. Movimientos.

6.5. Ligamentos.

6.6. Músculos.

#### **UD6: Tobillo y Pie.**

1. Dispositivos óseos de tobillo y pie.

2. Tobillo y pie.

2.1. El retropié: estructura, descripción.

2.2. El mediopié: estructura, descripción. Articulación mediotarsiana.

3. El metatarso.

3.1. Estructura, descripción. Articulación tarsometatarsiana.

4. Falanges.

4.1. Estructura, descripción. Articulación metatarsofalángicas e interfalángicas.

5. Músculos del pie.

5.1. Músculos extrínsecos del pie.

5.2. Músculos intrínsecos dorsales del pie.

5.3. Músculos intrínsecos de la planta del pie.

## **METODOLOGÍA**

### **Actividades formativas**

- **Contenidos teóricos:** los contenidos teóricos de cada una de las seis unidades didáctica tendrán una extensión asociada a las horas de estudio. Para el aprendizaje de esos contenidos, cada unidad didáctica dispondrá de un temario interactivo a través del cual podrá visualizarse la teoría, imágenes, vídeos, modelos anatómicos interactivos y actividades de autoevaluación que permitirán al alumno acceder a toda la información necesaria para adquirir los conocimientos necesarios para superar la asignatura.



- **Estudio de Caso real de aplicación práctica:** el proceso se basará en una pregunta principal cuyo objetivo será sembrar la duda e incertidumbre en el alumnado. De esta pregunta derivarán otras subpreguntas asociadas, que aumentarán el grado de incertidumbre pero ayudarán a organizar sus planteamientos y posibles respuestas. Estas preguntas estarán vinculadas siempre a imágenes, a vídeos de la red, artículos de investigación o cualquier temática relacionado con la actividad física y el deporte con el objetivo de que el alumno consiga resolver el caso utilizando la investigación y el temario de la asignatura.
- **Foros de Debate:** para el desarrollo de este pensamiento crítico se recurrirá a aquellos contenidos de la asignatura que puedan ser susceptibles de enriquecerse con la investigación y opinión de los diferentes alumnos del aula, para ello, se expondrá un caso que deberá de ser analizado y resuelto por los alumnos, quienes podrán acceder a las respuestas de los compañeros una vez hayan realizado la aportación. Destacar que los foros de debate son evaluables ya que se encuentra dentro de las actividades de evaluación continua.
- **Actividades en contextos de trabajo (Presencialidad/simuladores):** con el objetivo de poner en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de la asignatura, se realizarán diversas prácticas donde se pretenderán alcanzar, a través de situaciones reales de práctica deportiva, los conocimientos correspondientes a, por un lado, el análisis anatómico del cuerpo humano y por otro, el análisis funcional de los diversos gestos deportivos. Para la obligatoria realización de dichas prácticas, el alumno dispondrá de dos opciones, una opción es asistir a las jornadas teórico-prácticas en la sede de la Universidad Isabel I en Burgos, la otra opción es la realización de las prácticas a través de simuladores formativos sin necesidad de acudir a dicha sede.
- **Cuestionario de control:** con el objetivo de poner en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de la Unidad Didáctica el alumno podrá hacer un cuestionario con preguntas del contenido de dicha UD y metodológicamente similar al examen final de la asignatura. Cada pregunta acertada suma un punto, las falladas bajan 0,33 puntos y las preguntas en blanco no suman ni restan. Permite el aprendizaje de contenidos y de metodología de la asignatura.
- **Tutorías sincrónicas:** Con la intención de facilitar un espacio de aprendizaje más cercano y personalizado, se desarrollarán tutorías sincrónicas online que pretenden una interacción directa del alumno-docente a través de un entorno virtual, en el cual se desarrollarán contenidos relativos al propio temario y/o a las actividades de evaluación.

### **Prueba de Evaluación de Competencias (PEC).**

En el caso de optar por la opción de evaluación (PEC+ examen final), el estudiante tendrá que realizar la prueba de evaluación de competencias (PEC). Esta prueba se define como una actividad integradora a través de la cual el estudiante deberá demostrar la adquisición de competencias propuestas en la asignatura, vinculadas principalmente al «saber hacer». Para ello hará entrega de un conjunto de evidencias en respuesta a los retos propuestos en esta prueba. La entrega se realizará antes de finalizar la asignatura.

## EVALUACIÓN

### Sistema evaluativo

*En caso de que la situación sanitaria impida la realización presencial de los exámenes con todas las garantías, la Universidad Isabel I celebrará dichas pruebas en modalidad online. Para la realización de dichos exámenes, la universidad incorporará la herramienta de proctoring a nuestra plataforma tecnopedagógica, con el objetivo de garantizar los procesos de autenticación del alumno, como el control del entorno durante el desarrollo de las pruebas de evaluación. A su vez, la Universidad Isabel I pondrá a disposición del alumnado una Unidad de Exámenes Online específica para ofrecer apoyo técnico durante todo el proceso y así solventar todas las incidencias que se puedan presentar.*

El sistema de evaluación se basará en una selección de las pruebas de evaluación más adecuadas para el tipo de competencias que se trabajen. El sistema de calificaciones estará acorde con la legislación vigente (Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y de validez en todo el territorio nacional).

El sistema de evaluación de la Universidad Isabel I queda configurado de la siguiente manera:

#### Sistema de evaluación convocatoria ordinaria

##### Opción 1. Evaluación continua

Los estudiantes que opten por esta vía de evaluación deberán realizar el **seguimiento de la evaluación continua (EC)** y podrán obtener hasta un **60%** de la calificación final a través de las actividades que se plantean en la evaluación continua. Dentro de este porcentaje estarán ponderadas las **actividades presenciales/simuladores**, suponiendo la realización de estas actividades un **20% del 60% de la EC**.

Además, deberán realizar un **examen final presencial (EX)** que supondrá **40%** restante. Esta prueba tiene una parte dedicada al control de la identidad de los estudiantes que consiste en la verificación del trabajo realizado durante la evaluación continua y otra parte en la que realizan diferentes pruebas teórico-prácticas para evaluar las competencias previstas en cada asignatura.

Para la aplicación de los porcentajes correspondientes el estudiante debe de haber obtenido una nota mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta el sistema de evaluación continua.

Se considerará que el estudiante supera la asignatura en la convocatoria ordinaria por el sistema de evaluación continua siempre y cuando al aplicar los porcentajes correspondientes se alcance una calificación mínima de un 5.

##### Opción 2. Prueba de evaluación de competencias

Los estudiantes que opten por esta vía de evaluación deberán realizar una **prueba de evaluación de competencias (PEC)** y un **examen final presencial (EX)**.

La **PEC** se propone como una prueba que el docente plantea con el objetivo de evaluar en qué medida el estudiante adquiere las competencias definidas en su asignatura. Dicha prueba podrá ser de diversa tipología, ajustándose a las características de la asignatura y garantizando la evaluación de los resultados de aprendizaje definidos. Esta prueba supone el 50% de la calificación final y dentro de ella estarán ponderadas las **actividades presenciales/simuladores**, suponiendo la realización de estas actividades un **16% del 50% de la PEC**.

El **examen final presencial**, cuyas características serán las mismas que las comentadas en la opción 1, supondrá el **50%** de la calificación final.

Al igual que con el sistema de evaluación anterior para la aplicación de los porcentajes correspondientes el estudiante debe de haber obtenido una puntuación mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta la opción de prueba de evaluación de competencias.

Se considerará que el estudiante supera la asignatura en la convocatoria ordinaria por el sistema de la prueba de evaluación de competencias siempre y cuando al aplicar los porcentajes correspondientes se alcance una calificación mínima de un 5.

### **Actividades presenciales/Simuladores**

Tanto en la opción 1 (EC + Ex) como en la opción 2 (PEC + Ex) se deben realizar las actividades presenciales o los simuladores formativos en función de la modalidad elegida. Son actividades que están orientadas a que el alumnado aplique de forma práctica las diferentes competencias adquiridas o ampliadas en la asignatura.

En el caso de elegir la **modalidad presencial**, las **prácticas** se realizarán en las **instalaciones de la Universidad Isabel I**, el alumnado deberá acudir al menos al 80% de las sesiones y entregar el dossier de prácticas. En el caso de elegir la **modalidad online**, las actividades se desarrollarán a través de **simuladores formativos**.

Importante: Las actividades en modalidad presencial solo se pueden realizar en convocatoria ordinaria. En el caso de elegir la modalidad online, los simuladores se podrán realizar una única vez en una de las dos convocatorias que ofrece la asignatura (convocatoria ordinaria o convocatoria extraordinaria).

### **Características de los exámenes**

Los exámenes constarán de 30 ítems compuestos por un enunciado y cuatro opciones de respuesta, de las cuales solo una será la correcta. Tendrán una duración de 90 minutos y la calificación resultará de otorgar 1 punto a cada respuesta correcta, descontar 0,33 puntos por cada respuesta incorrecta y no puntuar las no contestadas. Después, con el resultado total, se establece una relación de proporcionalidad en una escala de 10.

### **Sistema de evaluación convocatoria extraordinaria**

Todos los estudiantes, independientemente de la opción seleccionada, que no superen las pruebas evaluativas en la convocatoria ordinaria, tendrán derecho a una convocatoria extraordinaria.

La convocatoria extraordinaria completa consistirá en la realización de una **prueba de evaluación de competencias que supondrá el 50% de la calificación final (en la cual tenemos que incluir la realización de los simuladores que tendrán una ponderación del 16% de la calificación final de la PEC) y un examen final presencial** cuya calificación será el 50% de la calificación final. Para la aplicación de los porcentajes correspondientes, el estudiante debe de haber obtenido una nota mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta el sistema de evaluación de la convocatoria extraordinaria.

Los estudiantes que hayan suspendido todas las pruebas evaluativas en convocatoria ordinaria (evaluación continua o prueba de evaluación de competencias y examen final) o

no se hayan presentado, deberán realizar la convocatoria extraordinaria completa, como se recoge en el párrafo anterior.

En los casos que el alumnado tenga que presentarse a la convocatoria extraordinaria y haya realizado la parte práctica en convocatoria ordinaria (modalidad presencial o modalidad online), se mantendrá la calificación de esta prueba.

Cuando el alumnado haya alcanzado una puntuación mínima de un 4 en alguna de las pruebas evaluativas de la convocatoria ordinaria (evaluación continua o prueba de evaluación de competencias y examen final) se considerará su calificación para la convocatoria extraordinaria, debiendo el estudiante presentarse a la prueba que no haya alcanzado dicha puntuación o que no haya realizado.

En el caso de que el alumno obtenga una puntuación que oscile entre el 4 y el 4,9 en las dos partes en que se compone la convocatoria ordinaria (EC o PEC y Examen) solo se considerará para la convocatoria extraordinaria la nota obtenida en la evaluación continua o prueba de evaluación de competencias ordinaria (en función del sistema de evaluación elegido), debiendo el alumno realizar el examen extraordinario para poder superar la asignatura.

Al igual que en la convocatoria ordinaria, se entenderá que el alumno ha superado la asignatura en convocatoria extraordinaria si, aplicando los porcentajes correspondientes, se alcanza una calificación mínima de un 5.

## BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

### Bibliografía básica

**Tortora GJ, Derrickson B. Principios de anatomía y fisiología. 15ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2018. ISBN: 6078546112**

Contiene los principios básicos de la anatomía y fisiología de todos los aparatos y sistemas del cuerpo humano, además de mencionar algunas patologías que se pueden presentar en cada uno. El marco unificador del libro es la homeostasis apoyada por exposiciones acerca de los desequilibrios homeostáticos relevantes. Es muy didáctico, contiene paneles imágenes, resúmenes, terminología médica...que lo hace muy adecuado como libro básico de consulta.

**Drake, R. L., Wayne V. Mitchell A. W. Gray H. Anatomía para estudiantes. 4ª edición. Barcelona. Editorial Elsevier;2020.**

### Bibliografía complementaria

#### LIBROS:

Paulsen F, Waschke J. Sobotta: Cabeza, cuello y neuroanatomía. Cabeza. Ojo. Oído. Cuello. Cerebro y médula espinal. Volumen 3. 23 ed. Madrid: Elsevier, España.

Posel P. Sobotta: Estructura del cuerpo humano. 5 ed. Madrid: Marbán libros, 2000.

Llusa, M: Manual y Atlas fotográfico de anatomía del aparato locomotor. Madrid: Panamericana, 2004.

Dufour, M: Anatomía del aparato locomotor: miembro inferior. Tomo 1. Barcelona:

Masson, 2004.

Dufour, M: Anatomía del aparato locomotor: miembro superior. Tomo 2. Barcelona: Masson, 2004. Dufour, M: Anatomía del aparato locomotor: cabeza y tronco. Tomo 3. Barcelona: Masson, 2004. Valerius, KP, Frank A, Kolster BC et al: El Libro de los Músculo. Madrid: Panamericana, 2013.

Kapandji, AI: Fisiología Articular: miembro superior. Tomo 1. 5 ed. Madrid: panamericana, 2004. Kapandji, AI: Fisiología Articular: miembro inferior. Tomo 2. 5 ed. Madrid: panamericana, 2004. Kapandji, AI: Fisiología Articular: tronco y raquis. Tomo 3. 5 ed. Madrid: panamericana, 2004.

Schünke M, Schulte E, Schumacher U. Prometheus: Texto y Atlas de Anatomía: anatomía general y aparato locomotor. Tomo I. Madrid: Panamericana, 2015.

Schünke M, Schulte E, Schumacher U. Prometheus: Texto y Atlas de Anatomía: cabeza, cuello y neuroanatomía. Tomo III. Madrid: Panamericana, 2015.

Elain, N. M. (2008). Anatomía y fisiología humana. Ed. Pearson.

#### **ARTÍCULOS:**

Herrador, JA. Etimología de términos y expresiones empleados en actividad física y salud procedentes del latín. Lecturas: Educación Física y Deportes. Revista digital 64(9), 2008. Disponible en web: <http://www.efdeportes.com/efd116/etimologia-de-terminos-procedentes-del-latin.htm> [Consulta: 13 de Junio de 2023].

Los profesionales de la salud suelen utilizar un vocabulario específico, en este artículo se establece una taxonomía basada en la terminología empleada en: anatomía, deporte, fisiología del ejercicio, etc. El conocimiento, empleo y tratamiento de este léxico, permite ampliar el vocabulario específico y ayuda a incrementar la capacidad de expresión.

Torres, JC, Del Sol M. Músculos flexores accesorios del IV y V dedos del pie. Variación anatómica. Rev Chilena Anatomía 20(3), 2002. Disponible en web: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-98682002000300003](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-98682002000300003) [Consultada 13 de Junio 2023].

Artículo que describe como la anatomía no es una ciencia cerrada, sino que existen multitud de variantes anatómicas en función de la genética del sujeto, sobre todo en el pie. En el artículo se exponen dos músculos supernumerarios intrínsecos del pie, los cuales no son frecuentemente nombrados en los textos de anatomía a pesar de que ellos pueden eventualmente producir alteraciones en la mecánica articular.

Orrit, I. El escafoides accesorio y su relación con el pie valgo-plano. Rev Esp Pod 8(6): 339-346, 1997. Disponible en web: <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/22818>. [Consultada 13 de Junio de 2023].

En el artículo que se describen las consecuencias dolorosas debida a la presencia de un hueso supernumerario en el pie, el escafoides accesorio. Existen hasta 16 huesos de este tipo que son reliquias antiguas que se disponen entre los huesos grandes del tarso, tibia y peroné.

#### **Otros recursos**

Web de la Facultad de CAFD Granada. Web sobre Anatomía Funcional con atlas anatómico, información de los músculos y huesos. <http://www.ugr.es/~dlcruz/>

Atlas de anatomía: atlas virtual anatómico a nivel articular, muscular y óseo. <http://www.visionmedicavirtual.com/es/galerias>

El esqueleto humano: vídeo sobre generalidades del esqueleto humano en inglés subtulado. <http://www.youtube.com/watch?v=vvreteYBLig>

El sistema muscular: vídeo sobre generalidades del sistema muscular. <http://www.youtube.com/watch?v=uzJJE-elzX8> Anatomía 2.0: vídeo descriptivo sobre los músculos de la masticación.

Atlas de anatomía virtual: Bio Digital Human <http://www.biodigital.com>

Atlas de anatomía en 3D: Visible Body: <http://www.visiblebody.com>

### COMENTARIOS ADICIONALES

Debido al **carácter semipresencial de la asignatura**, se recomienda consultar las fechas y horarios de presencialidad.

Destacar en relación al desarrollo de la asignatura el uso de recursos complementarios facilitados por la Universidad y disponibles en la **Biblioteca virtual**, como manera de poder llevar a cabo el estudio de la misma.

Se pondrá a disposición del alumno mediante los apuntes, las imágenes que vengán a sintetizar los contenidos explicados en el desarrollo teórico, si bien es recomendable la consulta de las fuentes indicadas con objeto de completar el proceso de aprendizaje.

Los estudios de caso no pretenden que el futuro egresado llegue a un diagnóstico de las cuestiones que se plantean, sino que están diseñados para que pueda comprender y argumentar en base a informes habituales en la praxis del ejercicio de la nutrición, siendo éste el aspecto que se va evaluar.

Es **muy importante** respetar los plazos de entrega y el formato de las actividades. Las actividades que estén enviadas fuera de plazo o como borrador no se calificarán. No se permite el reenvío de actividades para subir nota.

Se seguirán las normas APA7 en relación a las referencias bibliográficas que se incluyan en los estudios de caso y foros evaluables, de cara a no vulnerar la normativa vigente. No podrá ser sobrepasado el porcentaje de coincidencias marcados al inicio de cada actividad, debiendo ser correctamente referenciado el contenido no inédito