UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente				
Datos Identificativos				2017/18
Asignatura (*)	Anatomía y cinesiología del movimiento humano		Código	620G01002
Titulación	Grao en Ciencias da Actividade Física e do Deporte			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Primero	Formación Básica	6
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias Biomédicas, Medicina e FisioterapiaEducación Física e Deportiva			
Coordinador/a	Agrasar Cruz, Carlos Maria	Correo electrónico	carlos.agrasar@udc.es	
Profesorado	Agrasar Cruz, Carlos Maria Fernandez Fernandez, Esther Del Carmen	Correo electrónico	carlos.agrasar@udc.es esther.fernandez1@udc.es	
Web				
Descripción general	La asignatura "Anatomía y Cinesiología del Movimiento Humano" se imparte en el primer curso del Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Se trata de una asignatura básica para conocer el cuerpo humano y los movimientos que realiza. Esta asignatura aborda el estudio de los diferentes elementos del aparato locomotor (huesos, articulaciones y músculos) y su participación en las distintas posiciones y movimientos del cuerpo humano. Para esto, se basa, principalmente, en dos ciencias: la Anatomía y la Cinesiología. La principal finalidad de esta asignatura es comprender cómo se producen las diferentes posiciones y movimientos del cuerpo humano y cuáles son los fenómenos que los producen y los limitan. Los alumnos aprenderán a analizar las distintas posturas y gestos motores, identificando el papel de las articulaciones y músculos que intervienen en ellos. Y, por el contrario, si necesitasen poner en uso una articulación o músculo concreto, serán capaces de elegir las posiciones y movimientos adecuados para lograrlo. Esta materia, incluida en el módulo de "Anatomía y Fisiología", está estrechamente relacionada con las asignaturas de otros módulos como "Actividad física saludable y calidad de vida" o "Entrenamiento y rendimiento deportivo", pero también es una materia básica para progresar en los "Fundamentos de los Deportes" ya que permite sentar las bases para la comprensión del sustrato biológico del movimiento.			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A14	Diseñar, planificar, evaluar técnico-científicamente y desarrollar programas de ejercicios orientados a la prevención, la reeducación, la recuperación y readaptación funcional en los diferentes ámbitos de intervención: educativo, deportivo y de calidad de vida, considerando, cuando fuese necesario las diferencias por edad, género, o discapacidad.
A19	Planificar, desarrollar, controlar y evaluar técnica y científicamente el proceso de entrenamiento deportivo en sus distintos niveles y en las diferentes etapas de la vida deportiva, de equipos con miras a la competición, teniendo en cuenta las diferencias biológicas entre hombres y mujeres y la influencia de la cultura de género en la actuación del entrenador y en los deportistas.
A22	Comprender los fundamentos neurofisiológicos y neuropsicológicos subyacentes al control del movimiento y, en su caso, las diferencias por género. Ser capaz de realizar la aplicación avanzada del control motor en la actividad física y el deporte.
A27	Aplicar los principios cinesiológicos, fisiológicos, biomecánicos, comportamentales y sociales en los contextos educativo, recreativo, de la actividad física y salud y del entrenamiento deportivo, reconociendo las diferencias biológicas entre hombres y mujeres y la influencia de la cultura de género en los hábitos de vida de los participantes.
A28	Realizar e interpretar pruebas de valoración funcional en los ámbitos de la actividad física saludables y del rendimiento deportivo.
B1	Conocer y poseer la metodología y estrategia necesaria para el aprendizaje en las ciencias de la actividad física y del deporte.

B2	Resolver problemas de forma eficaz y eficiente en el ámbito de las ciencias de la actividad física y del deporte.
B4	Trabajar de forma colaboradora, desarrollando habilidades, de liderazgo, relación interpersonal y trabajo en equipo.
B7	Gestionar la información.
B9	Comprender la literatura científica del ámbito de la actividad física y el deporte en lengua inglesa y en otras lenguas de presencia significativa en el ámbito científico.
B10	Saber aplicar las tecnologías de la información y comunicación (TIC) al ámbito de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Conocer los aspectos conceptuales, históricos y metodológicos de la Anatomía y la Cinesioloxía humanas y adquirir el suficiente dominio operativo de los mismos.	A22	B1	C6 C8
Conocer y utilizar correctamente la terminología anatómica y cinesiológica.			C1
Conocer, comprender y describir los aspectos generales relacionados con la forma, estructura y funciones de cada uno de los diferentes sistemas del aparato locomotor (óseo, articular y neuromuscular).	A22 A27		
Conocer los detalles de la forma, estructura y función de cada órgano o elemento del aparato locomotor y comprender cómo interviene en la estática y en la dinámica corporales.	A22 A27		
Identificar, comprender y describir los diferentes movimientos y los elementos internos y externos que intervienen en ellos, produciéndolos o limitándolos, en el contexto de la unidad funcional del organismo humano.	A22 A27		
Analizar y diseñar ejercicios (posturas y movimientos) destinados a la utilización o entrenamiento de los diferentes elementos del aparato locomotor.	A14 A19 A28		
Comprender, analizar y aplicar los principios biomecánicos de las capacidades motrices, así como su interrelación con el medio.	A27		
Encauzar la curiosidad natural de los alumnos para estimular el análisis crítico de los conocimientos transmitidos y de las circunstancias y hechos relacionados con la actividad física, habituándolos a reflexionar sobre sus fundamentos científicos y su pertinencia, fomentando la inquietud investigadora y la profundización en los temas de la disciplina.		B2	C6 C7 C8
Desarollar actitudes favorables para la colaboración interdisciplinar, el trabajo en equipo y la toma de decisiones basadas en la reflexión personal.		B2 B4	
Adquirir las habilidades básicas para la búsqueda, identificación y manejo de las fuentes de información bibliográfica y el análisis reflexivo y crítico de la información obtenida.		B7 B9 B10	C3 C6

Contenidos	
Tema	Subtema
MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES.	Temas 1 al 5.
Tema 1. Introducción a la Anatomía y la Cinesiología humanas.	1.1. Conceptos de Anatomía y Cinesiología. Historia y métodos de estudio. 1.2. Terminología anatómica: 1.2.1. Posición anatómica, ejes, planos, geometría de las formas. 1.2.2. Términos de situación, dirección y descripción. 1.2.3. Regiones y cavidades corporales. 1.3. Introducción al Aparato Locomotor. Conceptos básicos de vascularización e inervación.

Tema 2. Introducción a la Osteología.	2.1. Hueso: definición y clasificación. 2.2. Esqueleto: división y componentes. 2.3. Anatomía macroscópica de los huesos. 2.4. Histología del tejido óseo. 2.5. Formación y crecimiento de los huesos. 2.6. Funciones de los huesos.
Tema 3. Introducción a la Artrología.	3.1. Definición de articulación. 3.2. Embriología y clasificaciones de las articulaciones. 3.3. Anatomía y funciones de las articulaciones sólidas (sinartrosis y anfiartrosis): sinfibrosis y sincondrosis. 3.4. Articulaciones cavitadas (diartrosis o sinoviales): características; superficies articulares; anexos a las superficies articulares; medios de unión; cavidad articular; clasificaciones de las diartrosis. 3.5. Cinesiología articular: tipos de movimientos, ejes y planos; grados de libertad; factores estabilizadores de la articulación y limitantes de su movilidad.
Tema 4. Introducción a la Miología.	4.1. Definición de músculo. Tipos de tejido muscular, características y funciones. 4.2. Anatomía macroscópica del músculo esquelético y sus anexos. 4.3. Clasificaciones de los músculos esqueléticos. 4.3. Histología del músculo esquelético y sus anexos. 4.4. Vascularización e inervación (unión neuromuscular). 4.5. Fisiología de la contracción muscular: mecanismo de deslizamento de los filamentos. 4.6. Unidades motrices del músculo esquelético. 4.7. Control de la tensión muscular. 4.8. Embriología, crecimiento y desarrollo del tejido muscular esquelético.
Tema 5. Cinesiología muscular.	5.1. Tipos de contracciones. 5.2. Palancas: tipos y ventajas mecánicas. 5.3. Componentes de la fuerza muscular. 5.4. Factores que afectan a a la eficacia mecánica de la contracción. 5.5. Clasificación funcional de los músculos. 5.6. Conceptos de lazada muscular y cadena cinética. Tipos de cadenas cinéticas. 5.7. Conceptos de insuficiencia activa e insuficiencia pasiva de los músculos.
MÓDULO 2: MIEMBRO SUPERIOR.	Temas 6 al 21.
Tema 6. Introducción: filogenia y funciones de las extremidades.	6.1. Evolución filogenética de las extremidades. 6.2. Funciones de las extremidades.
Tema 7. Osteología del miembro superior.	7.1. Huesos de la cintura escapular: clavícula y escápula. 7.2. Hueso del brazo: húmero. 7.3. Huesos del antebrazo: cúbito y radio. 7.4. Huesos de la mano: huesos del carpo, metacarpianos y falanges.
Tema 8. Complejo articular del hombro.	8.1. Articulaciones de los huesos de la cintura escapular: 8.1.1. Articulación esternoclavicular. 8.1.2. Articulación acromioclavicular. 8.2. Sinsarcosis escápulo-torácica. 8.3. Articulación escápulo-humeral. 8.4. Bolsa subacromiodeltoidea.

Tema 9. Músculos motores de la cintura escapular.	9.1. Músculos elevadores. 9.2. Músculos depresores. 9.3. Músculos anteversores. 9.4. Músculos retroversores. 9.5. Músculos que producen rotaciones o básculas escapulares.
Tema 10. Músculos motores de la articulación escápulo-humeral.	10.1. Músculos abductores. 10.2. Músculos aductores. 10.3. Músculos flexores. 10.4. Músculos extensores. 10.5. Músculos rotadores internos. 10.6. Músculos rotadores externos.
Tema 11. Articulación del codo.	11.1 Estudio anatomofuncional de la articulación del codo.
Tema 12. Articulaciones entre los huesos del antebrazo.	12.1. Articulación radiocubital superior. 12.2. Articulación radiocubital inferior. 12.3. Sindesmosis radiocubital o membrana interósea. 12.4. Cinesiología de las articulaciones radiocubitales.
Tema 13. Músculos motores del antebrazo.	13.1. Músculos flexores. 13.2. Músculos extensores. 13.3. Músculos pronadores. 13.4. Músculos supinadores.
Tema 14. Articulación de la muñeca.	14.1. Cámara proximal: articulación radiocarpiana. 14.2. Cámara distal: articulación mediocarpiana.
Tema 15. Músculos motores de la muñeca.	15.1. Músculos abductores. 15.2. Músculos aductores. 15.3. Músculos flexores. 15.4. Músculos extensores.
Tema 16. Articulaciones de la mano.	16.1. Articulaciones del carpo. 16.2. Articulaciones carpometacarpianas. 16.3. Articulaciones intermetacarpianas. 16.4. Articulaciones metacarpofalángicas. 16.5. Articulaciones interfalángicas.
Tema 17. Músculos motores de los dedos.	17.1. Músculos motores de los dedos trifalángicos. 17.2. Músculos motores del pulgar.
Tema 18. Movimientos de prensión de la mano.	18.1. Diferentes formas de prensión.
Tema 19. Vascularización e inervación esquemáticas del miembro superior.	19.1. Vascularización esquemática del miembro superior. 19.2. Inervación esquemática del miembro superior.
Tema 20. Análisis de movimientos del miembro superior.	20.1 Análisis de las articulaciones y músculos que participan en los movimientos simples del membro superior.
Tema 21. Diseño de ejercicios para el miembro superior.	21.1 Aplicación de ejercicios simples, libres o con pesas o máquinas.
MÓDULO 3: MIEMBRO INFERIOR.	Temas 22 al 36.
Tema 22. Osteología del miembro inferior.	22.1. Huesos de la pelvis. Pelvis en general. 22.2. Hueso del muslo: fémur. 22.3. Huesos de la pierna: rótula, tibia y peroné. 22.4. Huesos del pie: huesos del tarso, metatarsianos y falanges.
Tema 23. Articulaciones de la pelvis.	23.1. Articulaciones sacroilíacas. 23.2. Sínfisis pubiana. 23.3. Movilidad pélvica.
Tema 24. Articulación coxofemoral.	24.1 Estudio anatomofuncional de la articulación coxofemoral.

Tema 25. Músculos motores de la articulación coxofemoral.	25.1. Músculos abductores. 25.2. Músculos aductores. 25.3. Músculos flexores. 25.4. Músculos extensores. 25.5. Músculos rotadores internos. 25.6. Músculos rotadores externos.
Tema 26. Articulación de la rodilla.	26.1 Estudio anatomofuncional de la articulación de la rodilla.
Tema 27. Músculos motores de la articulación de la rodilla.	27.1. Músculos flexores. 27.2. Músculos extensores. 27.3. Músculos rotadores internos. 27.4. Músculos rotadores externos.
Tema 28. Articulaciones entre los huesos de la pierna.	28.1. Articulación tibioperonea superior. 28.2. Articulación tibioperonea inferior. 28.3. Sindesmosis tibioperonea o membrana interósea. 28.4. Importancia de las articulaciones tibioperoneas en los movimientos del tobillo.
Tema 29. El complejo articular del tobillo.	29.1. Cámara supraastragalina: articulación tibio-peroneo-astragalina. 29.2. Cámaras subastragalinas: calcáneo-astragalina y calcáneo-escafoideo-astragalina.
Tema 30. Músculos motores del complejo articular del tobillo.	30.1. Músculos flexores (cámara proximal). 31.2. Músculos extensores (cámara proximal). 30.3. Músculos inversores (cámaras distales). 30.4. Músculos eversores (cámaras distales).
Tema 31. Articulaciones del pie.	31.1. Articulaciones del tarso. 31.2. Articulaciones tarsometatarsianas. 31.3. Articulaciones intermetatarsianas. 31.4. Articulaciones metatarsofalángicas. 31.5. Articulaciones interfalángicas.
Tema 32. Músculos motores de los dedos del pie.	32.1. Músculos largos. 32.2. Músculos propios del pie.
Tema 33. Estudio de la bóveda plantar.	33.1. Elementos de la bóveda plantar. 33.2. Estática y dinámica de la bóveda plantar.
Tema 34. Vascularización e inervación esquemáticas del miembro inferior.	34.1. Vascularización esquemática del miembro inferior. 34.2. Inervación esquemática del miembro inferior.
Tema 35. Análisis de movimientos del miembro inferior.	35.1 Análisis de las articulaciones y músculos que participan en los movimientos simples del membro inferior.
Tema 36. Diseño de ejercicios para el miembro inferior.	36.1 Aplicación de ejercicios simples, libres o con pesas o máquinas.
MÓDULO 4: CABEZA Y TRONCO.	Temas 37 al 47.
Tema 37. Huesos de la cabeza.	37.1. Huesos del cráneo. 37.2. Huesos de la cara. 37.3. Cabeza ósea en su conjunto.
Tema 38. Articulaciones de la cabeza.	38.1. Articulaciones del cráneo. 38.2. Articulaciones de la cara. 38.3. Articulación témporo-mandibular.
Tema 39. Músculos de la cabeza.	39.1. Músculos derivados del arco primero o mandibular. 39.2. Músculos derivados del arco segundo o hioideo. 39.3. Expresiones del rostro humano y sus relaciones con la mímica.

Tema 40. Osteología de la columna vertebral.	40.1. Vértebra tipo. 40.2. Vértebras cervicales y torácicas. 40.3. Vértebras lumbares, sacras y coccígeas. 40.4. Columna vertebral considerada en su conjunto. 40.5. Anatomía bioscópica de la columna vertebral.
Tema 41. Osteología del tórax.	41.1. Esternón, costillas y cartílagos costales. 41.2. Tórax en general.
Tema 42. Articulaciones de la columna vertebral.	42.1. Articulaciones comunes a la mayoría de las vértebras. 42.2. Articulaciones sacrovertebral y sacrococcígea. 42.3. Articulación occipito-atloidea. 42.4. Articulaciones entre el atlas y el axis. 42.5. Movimientos del conjunto de la columna vertebral.
Tema 43. Músculos motores de la columna vertebral.	43.1. Músculos del cuello: grupos lateral, recto y prevertebral. 43.2. Músculos autóctonos del dorso del tronco. 43.3. Visión en conjunto del aparato motor de las articulaciones que unen la cabeza con la columna vertebral. 43.4. Músculos del abdomen: grupo anterior o recto, grupo lateral y grupo posterior o profundo. 43.5. Visión en conjunto del aparato motor de la columna vertebral.
Tema 44. Articulaciones del tórax.	44.1. Articulaciones costovertebrales. 44.2. Articulaciones costocondrales. 44.3. Articulaciones condroesternales.
Tema 45. Músculos motores del tórax.	45.1. Músculos del tórax. 45.2. Músculo toraco-abdominal o diafragma. 45.3. Mécanica de los movimientos respiratorios. 45.4. Visión en conjunto del aparato motor de los movimientos respiratorios.
Tema 46. Vascularización e inervación esquemáticas de la cabeza y del tronco.	46.1. Vascularización esquemática de la cabeza. 46.2. Inervación esquemática de la cabeza. 46.3. Vascularización esquemática del tronco. 46.4. Inervación esquemática del tronco.
Tema 47. Análisis de movimientos del cuello y del tronco, y diseño de ejercicios.	47.1. Análisis de movimientos del cuello y el tronco. 47.2. Diseño de ejercicios para el cuello y el tronco.

Planificación				
Metodologías / pruebas	**Competencias / Resultados**	**Horas lectivas (presenciales y virtuales)**	**Horas trabajo autónomo**	**Horas totales**
Actividades iniciales	B7	1	0	1
Sesión magistral	A14 A22 A27 B1	30	60	90
Prácticas de laboratorio	A19 A28 B2 B4 B9 B10 C1	22	11	33
Estudio de casos	C3 C6 C7 C8	4	0	4
Prueba objetiva	C1 C6	2	18	20
Atención personalizada		2	0	2
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	**Descripción**

Actividades iniciales	- Se hará una presentación de la asignatura y se resolverán las cuestiones que planteen los alumnos sobre la misma. - Se evaluarán los conocimientos previos del alumno en el ámbito de la Biología y la Física que le permitan abordar con seguridad los contenidos de la Anatomía y la Cinesiología. - Se discutirá sobre la motivación por la que el alumnado inicia estos estudios y sobre cuál es la importancia que en ellos le asignan al estudio de la Anatomía y la Cinesioloxía. - La información obtenida permitirá iniciar y desenrollar la docencia con mayores garantías de comprensión e interés por los alumnos. - Se proporcionarán orientaciones y consejos generales para el estudio adecuado de la materia.
Sesión magistral	- Las sesiones magistrales se llevarán a cabo en grupo grande (de 60 alumnos). - Durante la sesión los profesores harán una exposición oral y resumida de los contenidos más importantes, con la ayuda de medios audiovisuales. - No obstante, la mayor parte de la sesión se dedicará a resolver las dudas o dificultades que hubieran encontrado los alumnos durante el estudio y preparación previos de los temas. - En estas sesiones se harán preguntas dirigidas a los alumnos para que reflexionen sobre los aspectos más relevantes y fijen, de este modo, dichos conceptos.
Prácticas de laboratorio	- Las prácticas de laboratorio se llevarán a cabo en grupos medianos (de 20 alumnos). - En ellas se abordarán los contenidos de Osteología, con la ayuda de maquetas y piezas esqueléticas humanas. - Previamente a la práctica, el alumno hará un estudio suficiente (no presencial) de los huesos que correspondan, siguiendo también los cuadernos de prácticas recomendados. - Los profesores resolverán las dudas que los alumnos puedan plantear, e incidirán en los elementos más relevantes de cada pieza ósea.
Estudio de casos	- Los estudios de casos se van a desenrollar en grupos medianos (de 20 alumnos). - Consistirán en resolver problemas de análisis articulares y musculares de posturas o de movimientos propuestos por los profesores. - También consistirán en el diseño de ejercicios físicos en los que estén implicados distintos segmentos corporales.
Prueba objetiva	- Consistirá en una prueba que permita evaluar la adquisición de los objetivos sobre los conocimientos y competencias de la materia. - Se explica con más detalle en el apartado de Evaluación.

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**
Prueba objetiva Prácticas de laboratorio	La atención personalizada se concreta en diferentes situaciones: - Asignación de tiempo para cada alumno, mediante cita previa por correo electrónico (carlos.agrasar@udc.es), para que pueda acudir a la tutorías personalizadas con los profesores/as, en las que se resolverán las dudas y se darán consejos para el aprendizaje idóneo de la materia. - Interacción personal con el alumno en las prácticas de laboratorio, en las que los profesores/as resolverán las dudas que puedan surgir y comprobarán el aprendizaje a lo largo del curso. - Atención a las consultas personalizadas que se hagan a través del correo electrónico. - Revisión de la prueba objetiva, en la que se explicarán los errores en los conceptos básicos y se aclararán dudas.

Evaluación			
Metodologías	**Competencias / Resultados**	**Descripción**	**Calificación**

Prueba objetiva	C1 C6	- Abarcará todos los contenidos impartidos del bloque o bloques temáticos abordados a lo largo del cuatrimestre. - Se contempla la realización de una prueba objetiva final, que incluirá todos los contenidos impartidos en las sesiones magistrales y en las prácticas de laboratorio. En ningún caso se conservarán dichas calificaciones para los cursos siguientes. - La prueba objetiva tendrá dos partes: 1ª parte: abarcará los contenidos impartidos en las clases magistrales y en los estudios de casos. Esta parte del examen podrá constar de preguntas de diferentes tipos: de verdadero/falso; de tipo test con varias opciones de respuesta de las que solamente una será correcta; resolución de problemas de ejercicios de movimientos libres o con pesas o máquinas; preguntas cortas. La puntuación máxima de esta parte será de un 66% del total de la prueba objetiva. 2ª parte: abarcará los contenidos impartidos en las prácticas de laboratorio y consistirá en la identificación de elementos anatómicos en láminas o dibujos. La puntuación máxima de esta parte será de un 33% del total de la prueba objetiva. - Para superar la prueba será necesario obtener un 50% de la máxima puntuación posible. Se tendrá en cuenta, además, para superar la prueba objetiva, que la puntuación obtenida en cada una de las partes (1ª y 2ª partes), no podrá ser inferior al 35 %.	100

Observaciones evaluación

Las calificaciones finales se expresarán mediante calificación numérica, de acuerdo con el establecido en el artículo 5 del RD 1125/2003 de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial. Estas calificaciones serán: 0-4.9=Suspenso; 5-6.9=Aprobado; 7-8.9=Notable; 9-10=Sobresaliente; Matrícula de Honra (graciable a partir de 9).

Fuentes de información

Básica	- Llusá, M; Merí, A; y Ruano, D. (2004). Manual y Atlas fotográfico de Anatomía del aparato locomotor. Madrid. Médica Panamericana. - Muscolino, Joseph E. (2014). Atlas de músculos, huesos y referencias óseas.. Editorial Paidotribo - Vídeos Youtube Dr. Joe Muscolino (). . - Floyd, R.T. (2008). Manual de cinesiología estructural.. Barcelona: Paidotribo. - Schünke, M.; Schulte, E. y Schumacher, U. (2015). Colección Prometheus. Texto y Atlas de anatomía. . Madrid: Médica Panamericana. - Peterson, F; Kendal, E.; Geise, P. (2007). Kendall's musculos, pruebas, funciones y dolor postural.. Madrid: Marbán - Fucci, S. (2003). Biomecánica del aparato locomotor aplicada al acondicionamiento muscular.. Madrid: Elsevier. - Kapandji, A. (2006). Fisiología articular. Tomo 1: Miembro superior.. Madrid: Médica Panamericana. - Kapandji, A. (2010). Fisiología articular. Tomo 2: Miembro inferior.. Madrid: Médica Panamericana. - Kapandji, A. (2007). Fisiología articular. Tomo 3: Tronco y raquis.. Madrid: Médica Panamericana. - Netter, F.H. (2007). Netter. Atlas de anatomía humana. . Barcelona: Masson. - Putz, R.; Pabst, R. (2006). Atlas de Anatomía Humana. Volumen 2: tronco, abdomen y miembro inferior. . Madrid: Médica Panamericana. - Putz, R.; Pabst, R. (2006). Atlas de Anatomía Humana. Volumen 1: cabeza, cuello y miembro superior.. Madrid: Médica Panamericana. - Rasch, P.J.; Burke, R.K (1986). Kinesiología y anatomía aplicada.. Buenos Aires: El Ateneo - Rouviere, H.; Delmas, A. (2005). Anatomía humana. Tomo I: cabeza y cuello. Barcelona: Masson. - Rouviere, H.; Delmas, A. (2005). Anatomía humana. Tomo II: tronco. Barcelona: Masson. - Rouviere, H.; Delmas, A. (2005). Anatomía humana. Tomo III: miembros. Barcelona: Masson. - Hansen, John T. (2015). Netter. Cuaderno de anatomía para colorear.. Elsevier Masson - (). . En los guiones sobre objetivos de conocimientos y competencias para cada tema, disponibles en la plataforma de teleenseñanza, se indican también los capítulos y los libros más recomendables para su estudio.

Complementária	- Luttgens K. Wells K.F (1985). Kinesiología. Bases científicas del movimiento humano.. Philadelphia. Saun-ders Collegue Publishing - Nordin, M; Frankel, V.H. (2004). Biomecánica básica del sistema musculoesquelético. Madrid. McGraw-Hill/Interamericana - Olson T.R. (1997). A.D.A.M. Atlas de anatomía humana.. Barcelona. Masson-Williams & Wilkins. - Orts Llorca, F. (1969). Anatomía Humana .. Barcelona. Editorial Científico-Médica. - Palastanga, N; Field, D.; Soames, R. (2000). Anatomía y movimiento humano. Estructura y funcionamiento.. Barcelona. Paidotribo. - Pérez Casas, A.; Bengoechea, M.E. (1987). Anatomía funcional del Aparato locomotor.. Oviedo. Gráficas Summa. - Tórtora, G. y Derrickson, B. (2013). Principios de anatomía y fisiología. . Madrid. Médica Panamericana. - Varios (2008). DVD-ROM FUNDAMENTOS DE ANATOMIA HUMANA EN 3D. Primal. - Williams, P.L. (1998). Anatomía de Gray.. Madrid. Harcourt Brace En las prácticas de Laboratorio para el estudio de la Osteología, se pueden utilizar también los siguientes cuadernos de prácticas:Prácticas de Anatomía Humana. Osteología del miembro inferior. Autores: Carlos Mª Agrasar Cruz. Juan Suárez Quintanilla. Javier de Toro Santos. Esther Fernández Fernández. Colección Cuadernos Técnico-Pedagógicos del I.N.E.F. Cuaderno Técnico Pedagógico nº 34. Edit.Agrupación Deportiva I.N.E.F. de Galicia. 2000. ISBN 84-699-2087-1.Prácticas de Anatomía Humana. Osteología de la cabeza y tronco. Autores: Carlos Mª Agrasar Cruz. Javier de Toro Santos. Mª Teresa Jorge Mora. Esther Fernández Fernández. Colección CuadernosTécnico-Pedagógicos del I.N.E.F. Cuaderno Técnico Pedagógico nº 35. Edit. AgrupaciónDeportiva I.N.E.F. de Galicia. 2000. ISBN 84-699-2672-1. Prácticas de Anatomía Humana. Osteología del miembro superior. Autores: Carlos Mª Agrasar Cruz. Mª Ángela Varela Martínez. Mª Consuelo Martínez Otero. Xosé Antón Pedrido Fernández. Colección Cuadernos Técnico-Pedagógicos del I.N.E.F. CuadernoTécnico Pedagógico nº 41. Edit. Agrupación Deportiva I.N.E.F. de Galicia. 2002. ISBN 84-699-8575-2.

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías