



Guía Docente				
Datos Identificativos			2023/24	
Asignatura (*)	Anatomía e cinesioloxía do movemento humano	Código	620G01002	
Titulación				
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	
Grao	2º cuatrimestre	Primeiro	Formación básica	
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Educación Física e DeportivaFisioterapia, Medicina e Ciencias Biomédicas			
Coordinación	Agrasar Cruz, Carlos María	Correo electrónico	carlos.agrasar@udc.es	
Profesorado	Agrasar Cruz, Carlos María	Correo electrónico	carlos.agrasar@udc.es	
Web				
Descripción xeral	<p>A asignatura "Anatomía e Cinesioloxía do Movimento Humano"; impártese no primeiro curso do Grao en Ciencias da Actividade Física e o Deporte. Trátase dunha asignatura básica para coñecer o corpo humano e os movementos que realiza.</p> <p>Esta asignatura aborda o estudo dos diferentes elementos do aparato locomotor (osos, articulacións e músculos) e a súa participación nas distintas posicións e movementos do corpo humano. Para isto, baséase, principalmente, en dúas ciencias: a Anatomía e a Cinesioloxía.</p> <p>A principal finalidade desta asignatura é coñecer os elementos que constitúen o Aparato Locomotor e comprender cómo se producen as diferentes posicións e movementos do corpo humano e cales son os fenómenos que os producen e os limitan.</p> <p>O alumnado aprenderá a analizar as distintas posturas e xestos motores, identificando o papel das articulacións e músculos que interveñen neles. E, polo contrario, se precisasen poñer en uso unha articulación ou músculo concreto, serán capaces de elixir as posicións e movementos axeitados para logralo.</p> <p>Ista materia, incluída no módulo de "Materias básicas da rama de Ciencias da Saúde", está estreitamente relacionada coas asignaturas doutros módulos como "Actividade física saudable e calidade de vida" ou "Adestramento e rendemento deportivo", pero tamén é unha materia básica para progresar nos "Fundamentos dos Deportes" xa que permite sentar as bases para a comprensión do sustrato biolóxico do movemento.</p>			

Competencias do título	
Código	Competencias do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título	
Coñecer os aspectos conceptuais, históricos e metodológicos da Anatomía e Cinesioloxía humanas e adquirir o suficiente dominio operativo dos mesmos.		A22	B1 C6 C8
Coñecer e utilizar correctamente a terminoloxía anatómica e cinesiológica.			C1
Coñecer, comprender e describir os aspectos xerais relacionados coa forma, estrutura e funcións de cada un dos diferentes sistemas do aparato locomotor (óseo, articular e neuromuscular).		A22 A27	
Coñecer os detalles da forma, estrutura e función de cada órgano ou elemento do aparato locomotor e comprender como intervén na estática e na dinámica corporal.		A22 A27	
Identificar, comprender e describir os diferentes movementos e os elementos internos e externos que interveñen neles, producíndoos ou limitándoos, no contexto da unidade funcional do organismo humano.		A22 A27	



Analizar exercicios (posturas e movementos) destiñados á utilización ou adestramento dos diferentes elementos do aparato locomotor.	A14 A19 A28		
Comprender, analizar e aplicar os principios biomecánicos das capacidades motrices, así como a súa interrelación co medio.	A27		
Encauzar a curiosidade natural do alumnado para estimular a análise crítica dos coñecementos transmitidos e das circunstancias e feitos relacionados coa actividade física, habituándoo a reflexionar sobre os seus fundamentos científicos a a súa pertinencia, fomentando a inquietude investigadora e a profundización nos temas da disciplina.	B2	C6 C7 C8	
Desenrolar actitudes favorables para a colaboración interdisciplinar, o traballo en equipo e a toma de decisións baseadas na reflexión personal.	B2 B4		
Adquirir as habilidades básicas para a búsqueda, identificación e manexo das fontes de información bibliográfica e a análise reflexiva e crítica da información obtida.	B7 B9 B10	C3 C6	

Contidos	
Temas	Subtemas
MÓDULO 1: INTRODUCIÓN E XERALIDADES.	Temas 1 ao 5.
Tema 1. Introducción á Anatomía e á Cinesioloxía humanas.	1.1. Conceptos de Anatomía e Cinesioloxía. Breve Historia e métodos de estudo. 1.2. Terminoloxía anatómica: 1.2.1. Posición anatómica, eixes, planos, xeometría das formas. 1.2.2. Termos de situación, dirección e descripción. 1.3. Niveis de organización do corpo humano. 1.3.1. Esquemas de construcción corporal. 1.3.2. Rexións e cavidades corporais. 1.4. Introducción ao Aparato Locomotor. Tipos de movementos. 1.5. Conceptos básicos de vascularización e inervación.
Tema 2. Introducción á Osteoloxía.	2.1. Oso: definición e clasificación. 2.2. Esqueleto: división e compoñentes. 2.3. Tecidos esqueléticos. 2.4. Anatomía macroscópica e microscópica dos osos. 2.5. Formación e crecimiento dos osos. 2.6. Funcións dos osos.
Tema 3. Introducción á Arthroloxía.	3.1. Definición de articulación. 3.2. Embrioloxía e clasificacións das articulacións. 3.3. Anatomía e funcións das articulacións sólidas (sinartrose e anfiartrose): sinfibrose e sincondrose. 3.4. Articulacións cavitadas (diartrose ou sinoviais): características; superficies articulares; anexos ás superficies articulares; medios de unión; cavidade articular; clasificacións das diartroses. 3.5. Cinesioloxía articular: movementos osteocinemáticos e artrocinemáticos; graos de liberdade; factores estabilizadores da articulación e limitantes da súa movilidade.
Tema 4. Introducción á Mioloxía.	4.1. Definición de músculo. Tipos de tecido muscular, características e funcións. 4.2. Anatomía macroscópica do músculo esquelético e os seus anexos. 4.2.1. Embrioloxía, crecimiento e desenvolvemento do tecido muscular esquelético. 4.3. Clasificacións dos músculos esqueléticos. 4.3. Histoloxía do músculo esquelético e os seus anexos. 4.4. Vascularización e inervación: unión neuromuscular. 4.5. Unidades motoras do músculo esquelético: control da tensión muscular.



Tema 5. Cinesioloxía muscular.	5.1. Tipos de contraccións. 5.2. Palancas: tipos e vantaxes mecánicas. 5.3. Compoñentes da forza muscular. 5.4. Factores que afectan á eficacia mecánica da contracción. 5.5. Clasificación funcional dos músculos. 5.6. Concepto de cadea cinética. Tipos de cadeas cinéticas. 5.7. Conceptos de insuficiencia activa e insuficiencia pasiva dos músculos.
<b>MÓDULO 2: MEMBRO INFERIOR</b>	<b>Temas 6 ao 16.</b>
Tema 6. Osteoloxía do membro inferior.	6.1. Coxal. 6.2. Estudo da pelve. 6.3. Fémur e rótula. 6.4. Tibia e peroné. 6.5. Osos do pé: tarso, metatarso e falanges. 6.6. A bóveda plantar: elementos óseos que a conforman.
Tema 7.- Articulacións da pelve.	7.1. Articulacións sacroilíacas. 7.2. Sínfise pubiana.
Tema 8. Articulación coxofemoral.	8.1 Estudo anatomofuncional da articulación coxofemoral.
Tema 9. Músculos motores da articulación coxofemoral.	9.1. Músculos abductores e aductores. 9.2. Músculos flexores e extensores. 9.3. Músculos rotadores internos e externos.
Tema 10. Articulación do xeonillo.	10.1 Estudo anatomofuncional da articulación do xeonillo.
Tema 11. Músculos motores da articulación do xeonillo.	11.1. Músculos flexores e extensores. 11.2. Músculos rotadores internos e externos.
Tema 12. Articulacións entre os osos da perna.	12.1. Articulación tibioperonea superior. 12.2. Articulación tibioperonea inferior. 12.3. Sindesmose tibioperonea ou membrana interósea.
Tema 13. O complexo articular do nocello.	13.1. Articulación talocrural (tibioperoneoastragalina). 13.2. Articulación subastragalina.
Tema 14. Articulacións do pé.	14.1. Outras articulacións do tarso. 14.2. Articulacións tarsometatarsianas. 14.3. Articulacións intermetatarsianas. 14.4. Articulacións metatarsofalánxicas. 14.5. Articulacións interfalánxicas.
Tema 15. Músculos das rexións da perna e do pé.	15.1. Músculos da rexión da perna. 15.2. Músculos propios do pé.
Tema 16. Vascularización e inervación esquemáticas do membro inferior.	16.1. Vascularización esquemática do membro inferior. 16.2. Inervación esquemática do membro inferior.
<b>MÓDULO 3: CABEZA E TRONCO.</b>	<b>Temas 17 ao 24.</b>



Tema 17. Osteoloxía da cabeza e do tronco.	17.1. Estudo da columna vertebral. 17.1.1. Estudo dunha vértebra tipo. 17.1.2. Vértebras cervicais, torácicas e lumbares. 17.1.3. Sacro e cóccix.  17.2. Estudo do tórax. 17.2.1. Esternón, costelas e cartilaxes costais.  17.3. Cabeza ósea. 17.3.1. Osos do cráneo. 17.3.2. Osos da cara.
Tema 18. Articulacións da columna vertebral.	18.1. Articulacións comúns á maioría das vértebras. Movementos. 18.2. Articulacións entre occipital, atlas e axis.
Tema 19. Articulacións do tórax.	19.1. Articulacións costovertebrais. 19.2. Articulacións costocondrales. 19.3. Articulacións condroesternais.
Tema 20. Músculos da rexión do tórax.	20.1. A respiración: mecánica dos movementos respiratorios. 20.2. Músculo toraco-abdominal ou diafragma. 20.3. Músculos do tórax.
Tema 21. Músculos motores da columna vertebral.	21.1. Músculos do pescozo. 21.2. Músculos do dorso do tronco. 21.3. Músculos do abdome.
Tema 22. Articulacións da cabeza.	22.1. Articulacións do cráneo. 22.2. Articulacións da cara. 22.3. Articulación temporo-mandibular.
Tema 23. Músculos da cabeza.	23.1. Músculos da cabeza. 23.2. Músculos que moven a articulación temporomandibular.
Tema 24. Vascularización e inervación esquemáticas da cabeza e do tronco.	24.1. Vascularización e inervación esquemática da cabeza. 24.2. Vascularización e inervación esquemática do tronco.
MÓDULO 4: MEMBRO SUPERIOR.	Temas 25 a 34.
Tema 25. Osteoloxía do membro superior.	25.1. Osos da cintura escapular: clavícula e escápula. 25.2. Úmero. 25.3. Radio e ulna. 25.4. Osos da man: carpo, metacarpianos e falanges.
Tema 26. Complexo articular do ombro.	26.1. Articulación esternoclavicular. 26.2. Articulación acromioclavicular. 26.3. Sincarose escapulotorácica. 26.4. Articulación glenoumeral. 26.5. Bolsa subacromiodeltoidea.
Tema 27. Músculos da rexión do ombro.	27.1. Músculos que actúan sobre as articulacións dos osos da cintura escapular. 27.2. Músculos motores da articulación glenoumeral. 27.2.1. Músculos flexores e extensores. 27.2.2. Músculos abductores e aductores. 27.2.3. Músculos rotadores internos e externos.
Tema 28. Articulación do codo.	28.1 Estudo anatomofuncional da articulación do codo.
Tema 29. Articulacións entre os osos do antebrazo.	29.1. Articulación radiocubital proximal. 29.2. Articulación radiocubital distal. 29.3. Sindesmosis radiocubital ou membrana interósea.
Tema 30. Articulación do pulso.	30.1. Cámaras proximal: articulación radiocarpiana. 30.2. Cámaras distal: articulación mediocarpiana.



Tema 31. Articulacións da man.	31.1. Articulacións dos osos do carpo. 31.2. Articulacións carpometacarpianas. 31.3. Articulacións intermetacarpianas. 31.4. Articulacións metacarpofalánxicas. 31.5. Articulacións interfalánxicas.
Tema 32. Músculos da rexión do antebrazo	32.1. Músculos da rexión anterior do antebrazo. 32.2. Músculos da rexión lateral do antebrazo. 32.3. Músculos da rexión posterior do antebrazo.
Tema 33. Músculos da rexión da man.	33.1. Músculos motores da rexión da man. 33.2. Movementos de prensión da man.
Tema 34. Vascularización e inervación esquemáticas do membro superior.	34.1. Vascularización esquemática do membro superior. 34.2. Inervación esquemática do membro superior.

## Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Actividades iniciais	B7	1	0	1
Sesión maxistral	A14 A22 A27 B1	28	70	98
Prácticas de laboratorio	A19 A28 B2 B4 B9  B10 C1	12	30	42
Estudo de casos	C3 C6 C7 C8	5	2	7
Proba mixta	C1 C6	2	0	2
Atención personalizada		0	0	0

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

## Metodoloxías

Metodoloxías	Descripción
Actividades iniciais	<ul style="list-style-type: none"><li>- Farase unha presentación da asignatura, coa lectura dos aspectos más importantes da guía docente, e resloveranse as cuestións que plantexe o alumnado sobre a mesma.</li><li>- Avaliaránse os coñecementos previos do alumnado no ámbito da Bioloxía e a Física que lle permitan abordar con seguridade os contidos da Anatomía e a Cinesioloxía.</li><li>- Discutirase sobre a motivación pola que o alumnado inicia estos estudos e sobre cal é a importancia que neles lle asignan ao estudio da Anatomía e a Cinesioloxía.</li><li>- A información obtida permitirá iniciar e desenvolver a docencia con maiores garantías de comprensión e interese por parte do alumnado.</li><li>- Proporcionaranse orientacións e consellos xerais para o estudio axeitado da materia.</li></ul>
Sesión maxistral	<ul style="list-style-type: none"><li>- As sesións maxistrais levaranse a cabo en grupo grande (de 60 ou máis alumnos/as).</li><li>- A maior parte da sesión dedicarase a resolver as dúbihdas ou dificultades que o alumnado atope ao longo do estudo e preparación previa dos temas, cos materiais proporcionados ou recomendados polo profesor. Durante estas sesións, o profesor fará unha exposición oral e resumida dos contidos más importantes, coa axuda de medios audiovisuais.</li><li>- Nestas sesións faranse preguntas dirixidas ao alumnado para que reflexionen sobre os aspectos más relevantes e fixen, de este modo, ditos conceptos.</li></ul>
Prácticas de laboratorio	<ul style="list-style-type: none"><li>- A docencia interactiva (prácticas de laboratorio) levarase a cabo en grupos medianos (de 20 alumnos/as).</li><li>- Nelas abordaranse os contidos de Osteoloxía e Cinesioloxía, coa axuda de maquetas e pezas esqueléticas humanas.</li><li>- Previamente á práctica, o alumnado fará un estudo (non presencial) dos osos que correspondan a cada práctica, co material docente dispoñible en Moodle.</li><li>- O profesor resolverá ás dúbihdas que os alumnos poidan plantear, e incidirá nos elementos más relevantes de cada peza ósea e dos movementos articulares.</li></ul>



Estudo de casos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Os estudos de casos vanse desenrolar en grupos medianos (de 20 alumnos/as).</li><li>- Consistirán no estudo de patoloxías ou lesións nas que están implicadas estruturas anatómicas, así como pode ser a resolución de problemas de análises articulares e musculares de posturas ou de movementos propostos polos profesores.</li></ul>
Proba mixta	<ul style="list-style-type: none"><li>- Consistirá en probas mixtas parciais e final que permitan avaliar a adquisición dos obxectivos sobre os coñecementos e competencias da materia.</li><li>- Explícase con máis detalle no apartado de Avaliación.</li></ul>

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descripción
Actividades iniciais	A atención personalizada concrétese en diferentes situacións:
Prácticas de laboratorio	<ul style="list-style-type: none"><li>- Correo electrónico (de luns a venres en días laborables): atención personalizada ás consultas dos/as alumnos/as que se fagan a través do correo electrónico. No caso de alumnado con matrícula parcial, poderán consultar todas as súas dúbidas por correo electrónico ou por Teams.</li></ul>
Estudo de casos	
Sesión maxistral	<ul style="list-style-type: none"><li>- Microsoft Teams (de luns a venres en días laborables). O alumnado poderá concertar unha cita previa por correo electrónico para manter unha reunión personalizada en Teams nas horas de titorías, nas que se resolverán as dúbidas e se darán consellos para a aprendizaxe idónea da materia.</li></ul>
Proba mixta	<ul style="list-style-type: none"><li>- Interacción persoal co alumnado nas clases maxistrais, nas prácticas de laboratorio e nos estudos de casos. O profesor resolverá as dúbidas que poidan xurdir e comprobará a aprendizaxe do alumnado ao longo do curso.</li><li>- Revisión da proba mixta, na que se explicarán os erros nas cuestións plantexadas e se aclararán dúbidas sobre ditos conceptos.</li></ul> <p>No caso de alumnado con adicación a tempo parcial ou dispensa académica de exención de asistencia, a atención personalizada levarase a cabo mediante correo electrónico ou Teams e na revisión da proba mixta.</p>

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descripción	Cualificación
Proba mixta	C1 C6	<p>¡IMPORTANTE ! Vexa as observacións de avaliação más abaixo.</p> <p>- As probas mixtas incluirán tódolos contidos impartidos en tódalas sesións maxistrais, nos estudios de casos e en tódalas prácticas de laboratorio.</p> <p>As preguntas poden ser de diferentes tipos: preguntas curtas; de verdadeiro/falso; de tipo test con varias opcións de resposta (das que somentes unha será correcta ou ben de resposta múltiple); identificación de estruturas anatómicas en láminas.</p>	100

Observacións avaliação
------------------------



## AVALIACIÓN

Contémplanse dúas modalidades de avaliação: avaliação continua e avaliação única final.

A avaliação continua será a modalidade preferente.

O alumnado poderá optar pola avaliação única final sempre que a solicite, de xeito motivado, na primeira semana do cuadrimestre de impartición da asignatura. Excepcionalmente, a solicitude de avaliação única final poderá realizarse fora do prazo establecido en casos de cambios de situación laboral ou de problemas de salud sobrevidos, debidamente xustificados. A solicitude de avaliação única final supón a renuncia á avaliação continuada.

### AVALIACIÓN CONTINUA.-

- É obligatoria a asistencia ao 70% das sesións de docencia expositiva e ao 70% das sesións de prácticas de laboratorio. O incumprimento desta porcentaxe mínima de asistencia implicará que o alumno/a non poderá seguir coa avaliação continua e pasará a acollerse únicamente á avaliação única final tanto na primeira como na segunda oportunidade.

O alumnado que, por causas xustificadas contempladas na normativa académica, non acade a porcentaxe de presencialidade esixida, poderá seguir realizando a avaliação continua. A xustificación das ausencias deberá estar documentada.

Os requisitos para superar a asignatura mediante avaliação continua son:

- Avaliación continua formativa (100% da puntuación total final).- Consistirá en tres probas obxetivas parciais (presenciais ou a través de Moodle da UDC) que terán lugar ao longo do cuadrimestre. Estas probas terán as seguintes puntuacións:

- Bloque 1 (Introducción e xeralidades): 35% da puntuación total final.

- Bloque 2 (Membro inferior).- 35% da puntuación total final.

- Bloques 3 y 4 (Cabeza e tronco e Membro superior).- 30% da puntuación total final. Esta última proba coincidirá coa data oficial do exame da primeira oportunidade.

Na primeira oportunidade, para superar a asignatura mediante avaliação continua será preciso obter un 50% da puntuación total, que será a suma das puntuacións das tres probas de avaliação continua formativa.

A efectos somentes da segunda oportunidade, para superar cada parcial será necesario obter un 50% da puntuación total de dito parcial.

Segunda oportunidade.- Ao alumnado que suspenda a asignatura na primeira oportunidade gardaránse as cualificacións dos parciais aprobados, presentándose únicamente aos que teña suspensos (con cualificación por debaixo do 50% de cada parcial) .

Non se gardará ningunha cualificación para convocatorias do seguinte ou seguintes cursos académicos.

### AVALIACIÓN ÚNICA FINAL.-

A esta modalidade de avaliação acolleráse todo o alumnado que optou por esta modalidade de avaliação, así como o alumnado con matrícula parcial.

Consistirá nunha proba mixta final (proba única que se valora ata un 100% da puntuación final). Terá lugar nas datas oficiais das probas de primeira e segunda oportunidade. Para superar a asignatura mediante este tipo de avaliação será preciso obter un 60% da puntuación total da proba.

Idioma das probas escritas de avaliação.-

- As probas serán redactadas en castelán. Se alguén desexase facer a/as probas en galego, deberá solicitalo cunha semana de antelación.

Outras consideracións.-

- O alumnado con diversidade funcional que se poida ver afectado polo tipo de avaliação deberá comunicalo ao profesor, nas dúas primeiras semanas do cuadrimestre, para adaptar as probas tanto en duración como realizando outro tipo de proba.

- Cada proba parcial ou final poderá constar de preguntas de diferentes tipos: preguntas curtas; de verdadeiro/falso; de tipo test con varias opcións de resposta (das que somentes unha será correcta ou ben de resposta múltiple); de identificación de estruturas anatómicas en láminas.

- O alumnado con matrícula parcial terá os mesmos criterios de avaliação e a mesma atención personalizada que o resto de alumnado con matrícula completa.

- A realización fraudulenta de proba ou actividades de avaliação implicará a cualificación de suspenso na convocatoria en que se cometía a falta e respecto da materia en que se cometese: o/a estudiante será cualificado con ?suspenso? (nota numérica 0) na convocatoria correspondente do curso académico, tanto se a comisión da falta se produce na primeira oportunidade como na segunda. Para isto, procederáse a modificar a súa cualificación na acta de primeira oportunidade, se fose necesario (Regulamento disciplinar do estudiantado da UDC, art. 11, apdo 4 b). Entenderase por fraude académica calquera comportamento premeditado tendente a falsear os resultados dun exame ou traballo, propio ou alleo, realizado como requisito para superar unha materia ou acreditar o rendemento académico (Lei 3/2022, do 24 de febreiro, de convivencia universitaria; art. 11, apdo g).

Asemade, segundo a Lei de Convivencia Universitaria (BOE núm. 48, de 25 de febreiro de 2022), o fraude académico, considerase falta moi grave, pudendo implicar a expulsión de 2 a 3 anos da universidade constando no expediente académico ata o seu total cumplimento; así como a perda de dereitos de matrícula parcial durante un curso ou semestre académico (art. 14). Enténdese por fraude académico calquer comportamento

premeditado tendente a falsear os resultados dun examen ou traballo, propio ou alleo, realizado como requisito para superar unha asignatura ou acreditar o rendemento académico (art. 11)

- As cualificacións finais expresaranse mediante cualificación numérica, de acordo co establecido no artigo 5 do RD 1125/2003 de 5 de setembro (BOE 18 de setembro), polo que se establece o sistema europeo de créditos e o sistema de cualificacións nas titulacións universitarias de carácter oficial. Estas cualificacións serán: 0-4.9=Suspens; 5-6.9=Aprobado; 7-8.9=Notable; 9-10=Sobresaliente; Matrícula de Honra (graciable a partir de 9).

O alumnado cunha cualificación final global superior a 9,0 puntos (sobre 10) que queira optar á cualificación de ?Matrícula de Honra? deberá asistir, unha vez finalizadas tódalas probas, a unha reunión co profesor, onde deberá responder de xeito oral a preguntas dos contidos da asignatura.



## Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"><li>- Neumann, D. A. (2017). Cinesiología del Sistema Musculoesquelético. Fundamentos para la rehabilitación.. Editorial Médica Panamericana 3ª edición</li><li>- Floyd, RT. (2008). Manual de cinesiología estructural.. Barcelona: Paidotribo.</li><li>- Muscolino, J. (2017 ). Kinesiology The Skeletal System and Muscle Functions 3rd edition. Elsevier</li><li>- Lippert, L. (2013). Anatomía y Cinesiología clínicas. Barcelona. Editorial Paidotribo</li><li>- García-Porrero JA y Hurlé JM. (2005). Anatomía Humana. McGraw Hill</li><li>- Kapandji, A. (2010). Fisiología articular. Tomo 1: Miembro superior.. Madrid: Médica Panamericana.</li><li>- Kapandji, A. (2010). Fisiología articular. Tomo 2: Miembro inferior.. Madrid: Médica Panamericana.</li><li>- Kapandji, A. (2011). Fisiología articular. Tomo 3: Tronco y raquis.. Madrid: Médica Panamericana.</li><li>- Kendall, FP. (2007 ). Kendall's músculos, pruebas funcionales. Postura y dolor.. Madrid: Marbán</li><li>- Llusá Pérez, M. y Merí Vived, Á. (2004). Manual y Atlas fotográfico del Aparato Locomotor. Edit. Médica Panamericana</li><li>- Mansfield, P. y Neumann, D. (2014). Essentials od Kinesiology. Elsevier</li><li>- Latarjet, M y Ruiz-Liard, E. (2006 ). Anatomía humana. Madrid: Médica Panamericana.</li><li>- Netter, F.H. (2007). Netter. Atlas de anatomía humana. . Barcelona: Masson.</li><li>- Pró EA. (2012). Anatomía clínica. Editorial Médica Panamericana</li><li>- Rouviere, H.; Delmas, A. (2005). Anatomía humana. Tomo I: cabeza y cuello. Barcelona: Masson.</li><li>- Rouviere, H.; Delmas, A. (2005). Anatomía humana. Tomo II: tronco. Barcelona: Masson.</li><li>- Rouviere, H.; Delmas, A. (2005). Anatomía humana. Tomo III: miembros. Barcelona: Masson.</li><li>- Schünke, M.; Schulte, E. y Schumacher, U. (2015). Colección Prometheus. Texto y Atlas de anatomía. . Madrid: Médica Panamericana.</li><li>- <a href="http://www.anatomystandard.com">www.anatomystandard.com</a> (). Web de Osteología.</li></ul> <p>Nos guións sobre obxectivos de coñecementos e competencias para cada tema, dispoñibles na plataforma de teleensinanza, indícanse tamén os capítulos e os libros máis recomendables para o seu estudo.</p>
Bibliografía complementaria	<ul style="list-style-type: none"><li>- Drake, RL; Vogel, AW; Mitchell, A (2010 2ª ed.). Gray. Anatomía para estudiantes.. Elsevier</li><li>- Lutgens K. Wells K.F (1985). Kinesiología. Bases científicas del movimiento humano.. Philadelphia. Saun-ders Colleague Publishing</li><li>- Nordin, M; Frankel, V.H. (2004). Biomecánica básica del sistema musculoesquelético. Madrid. McGraw-Hill/Interamericana</li><li>- Olson T.R. (1997). A.D.A.M. Atlas de anatomía humana.. Barcelona. Masson-Williams &amp; Wilkins.</li><li>- Orts Llorca, F. (1969). Anatomía Humana .. Barcelona. Editorial Científico-Médica.</li><li>- Palastanga, N; Field, D.; Soames, R. (2000). Anatomía y movimiento humano. Estructura y funcionamiento.. Barcelona. Paidotribo.</li><li>- Pérez Casas, A.; Bengoechea, M.E. (1987). Anatomía funcional del Aparato locomotor.. Oviedo. Gráficas Summa.</li></ul> <p>Nas prácticas de Laboratorio para o estudo da Osteoloxía, pódense utilizar tamén os seguintes cadernos 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.</p>

## Recomendacions

Materias que se recomenda ter cursado previamente



Materias que se recomenda cursar simultaneamente
--------------------------------------------------

	Materias que continúan o temario
--	----------------------------------

Fisioloxía do exercicio I/620G01013
-------------------------------------

Biomecánica do movemento humano/620G01014
-------------------------------------------

Observacións
--------------

(\*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías