



## Guía Docente

| Datos Identificativos     |   |              |                           |   | 2017/18 |
|---------------------------|---|--------------|---------------------------|---|---------|
| <b>Asignatura (*)</b>     | Anatomía e cinesiología do movemento humano   |              | <b>Código</b>             | 620G01002   |         |
| <b>Titulación</b>         | Grao en Ciencias da Actividade Física e do Deporte  |              |                           |   |         |
| Descritores               |   |              |                           |   |         |
| <b>Ciclo</b>              | <b>Período</b>  | <b>Curso</b> | <b>Tipo</b>               | <b>Créditos</b>                                   |         |
| Grao                      | 2º cuatrimestre   | Primeiro     | Formación básica          | 6   |         |
| <b>Idioma</b>             | CastelánGalego  |              |                           |   |         |
| <b>Modalidade docente</b> | Presencial  |              |                           |   |         |
| <b>Prerrequisitos</b>     |   |              |                           |   |         |
| <b>Departamento</b>       | Ciencias Biomédicas, Medicina e FisioterapiaEducación Física e Deportiva  |              |                           |   |         |
| <b>Coordinación</b>       | Agrasar Cruz, Carlos Maria  |              | <b>Correo electrónico</b> | carlos.agrasar@udc.es                             |         |
| <b>Profesorado</b>        | Agrasar Cruz, Carlos Maria<br>Fernandez Fernandez, Esther Del Carmen  |              | <b>Correo electrónico</b> | carlos.agrasar@udc.es<br>esther.fernandez1@udc.es |         |
| <b>Web</b>                |   |              |                           |   |         |
| <b>Descrición xeral</b>   | <p>A asignatura "Anatomía e Cinesiología do Movemento 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 Cinesiología.</p> <p>A principal finalidade desta asignatura é 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>Os alumnos aprenderán 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 "Anatomía e Fisiología", 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 / Resultados do título

| Código | Competencias / Resultados do título  |
|--------|--|
| A14    | Deseñar, planificar, avaliar técnico-cientificamente e desenvolver programas de exercicios orientados á prevención, a reeducación, a recuperación e readaptación funcional nos diferentes ámbitos de intervención: educativo, deportivo e de calidade de vida, considerando, cando fose necesario as diferenzas por idade, xénero, ou discapacidade.                 |
| A19    | Planificar, desenvolver, controlar e avaliar técnica e cientificamente o proceso de adestramento deportivo nos seus distintos niveis e nas diferentes etapas da vida deportiva, de equipos con miras á competición, tendo en conta as diferenzas biolóxicas entre homes e mulleres e a influencia da cultura de xénero na actuación do adestrador e nos deportistas. |
| A22    | Comprender os fundamentos neurofisiolóxicos e neuropsicolóxicos subxacentes ao control do movemento e, de ser o caso, ás diferenzas por xénero. Ser capaz de realizar a aplicación avanzada do control motor na actividade física e o deporte.   |
| A27    | Aplicar os principios cinesiolóxicos, fisiolóxicos, biomecánicos, comportamentais e sociais nos contextos educativo, recreativo, da actividade física e saúde e do adestramento deportivo, recoñecendo as diferenzas biolóxicas entre homes e mulleres e a influencia da cultura de xénero nos hábitos de vida dos participantes.                                    |
| A28    | Realizar e interpretar probas de valoración funcional nos ámbitos da actividade física saudables e do rendemento deportivo.  |
| B1     | Coñecer e posuír a metodoloxía e estratexia necesaria para a aprendizaxe nas ciencias da actividade física e do deporte.   |



|     |   |
|-----|---|
| B2  | Resolver problemas de forma eficaz e eficiente no ámbito das ciencias da actividade física e do deporte.  |
| B4  | Trabajar de forma colaboradora, desenvolvendo habilidades, de liderado, relación interpersoal e traballo en equipo.   |
| B7  | Xestionar a información.  |
| B9  | Comprender a literatura científica do ámbito da actividade física e o deporte en lingua inglesa e en outras linguas de presenza significativa no ámbito científico.             |
| B10 | Saber aplicar as tecnoloxías da información e comunicación (TIC) ao ámbito das Ciencias da Actividade Física e do Deporte.  |
| C1  | Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.  |
| C3  | Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida. |
| C6  | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.   |
| C7  | Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.  |
| C8  | Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.                                   |

| Resultados da aprendizaxe   |                                     |                 |                |
|---|-------------------------------------|-----------------|----------------|
| Resultados de aprendizaxe   | Competencias / Resultados do título |                 |                |
| Coñecer os aspectos conceptuais, históricos e metodolóxicos da Anatomía e Cinesioloxía humanas e adquirir o suficiente dominio operativo dos mesmos.  | A22                                 | B1              | C6<br>C8       |
| Coñecer e utilizar correctamente a terminoloxía anatómica e cinesiolóxica.  |                                     |                 | 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<br>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<br>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<br>A27                          |                 |                |
| Analizar e deseñar exercicios (posturas e movementos) destiñados á utilización ou adestramento dos diferentes elementos do aparato locomotor.   | A14<br>A19<br>A28                   |                 |                |
| Comprender, analizar e aplicar os principios biomecánicos das capacidades motrices, así como a súa interrelación co medio.  | A27                                 |                 |                |
| Encauzar a curiosidade natural dos alumnos para estimular a análise crítica dos coñecementos transmitidos e das circunstancias e feitos relacionados coa actividade física, habituándoos a reflexionar sobre os seus fundamentos científicos a a súa pertinencia, fomentando a inquietude investigadora e a profundización nos temas da disciplina. |                                     | B2              | C6<br>C7<br>C8 |
| Desenrolar actitudes favorables para a colaboración interdisciplinar, o traballo en equipo e a toma de decisións baseadas na reflexión personal.  |                                     | B2<br>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<br>B9<br>B10 | C3<br>C6       |

| Contidos  |   |
|---|---|
| Temas   | Subtemas  |
| MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN E XENERALIDADES.                   | Temas 1 ao 5.   |
| Tema 1. Introducción á Anatomía e á Cinesioloxía humanas. | 1.1. Conceptos de Anatomía e cinesioloxía. Historia e métodos de estudo.<br>1.2. Terminoloxía anatómica:<br>1.2.1. Posición anatómica, eixes, planos, xeometría das formas.<br>1.2.2. Termos de situación, dirección e descrición.<br>1.2.3. Rexións e cavidades corporais.<br>1.3. Introducción ao Aparato Locomotor. Conceptos básicos de vascularización e inervación. |



|  |  |
|--|--|
| Tema 2. Introducción á Osteoloxía.                           | <ul style="list-style-type: none"><li>2.1. Oso: definición e clasificación.</li><li>2.2. Esqueleto: división e compoñentes.</li><li>2.3. Anatomía macroscópica dos osos.</li><li>2.4. Histoloxía do tecido óseo.</li><li>2.5. Formación e crecemento dos osos.</li><li>2.6. Funcións dos osos.</li></ul>   |
| Tema 3. Introducción á Artroloxía.                           | <ul style="list-style-type: none"><li>3.1. Definición de articulación.</li><li>3.2. Embrioloxía e clasificacións das articulacións.</li><li>3.3. Anatomía e funcións das articulacións sólidas (sinartrose e anfiartrose): sinfibrose e sincondrose.</li><li>3.4. Articulacións cavitadas (diartrose ou sinoviais): características; superficies articulares; anexos ás superficies articulares; medios de unión; cavidade articular; clasificacións das diartroses.</li><li>3.5. Cinesiología articular: tipos de movementos, eixes e planos; graos de liberdade; factores estabilizadores da articulación e limitantes da súa mobilidade.</li></ul>  |
| Tema 4. Introducción á Mioloxía.                             | <ul style="list-style-type: none"><li>4.1. Definición de músculo. Tipos de tecido muscular, características e funcións.</li><li>4.2. Anatomía macroscópica do músculo esquelético e os seus anexos.</li><li>4.3. Clasificacións dos músculos esqueléticos.</li><li>4.3. Histoloxía do músculo esquelético e os seus anexos.</li><li>4.4. Vascularización e inervación: unión neuromuscular).</li><li>4.5. Fisioloxía da contracción muscular: mecanismo de deslizamento dos filamentos corporal.</li><li>4.6. Unidades motrices do músculo esquelético.</li><li>4.7. Control da tensión muscular.</li><li>4.8. Embrioloxía, crecemento e desenvolvemento do tecido muscular esquelético.</li></ul> |
| Tema 5. Cinesiología muscular.                               | <ul style="list-style-type: none"><li>5.1. Tipos de contraccións.</li><li>5.2. Palancas: tipos e vantaxes mecánicas.</li><li>5.3. Compoñentes da forza muscular.</li><li>5.4. Factores que afectan á eficacia mecánica da contracción.</li><li>5.5. Clasificación funcional dos músculos.</li><li>5.6. Conceptos de lazada muscular e cadea cinética. Tipos de cadeas cinéticas.</li><li>5.7. Conceptos de insuficiencia activa e insuficiencia pasiva dos músculos.</li></ul>   |
| MÓDULO 2: MEMBRO SUPERIOR                                    | Temas 6 ao 21.   |
| Tema 6. Introducción: filoxenia e funcións das extremidades. | <ul style="list-style-type: none"><li>6.1. Evolución filoxenética das extremidades.</li><li>6.2. Funcións das extremidades.</li></ul>  |
| Tema 7. Osteoloxía do membro superior.                       | <ul style="list-style-type: none"><li>7.1. Osos da cintura escapular: clavícula e escápula.</li><li>7.2. Oso do brazo: húmero.</li><li>7.3. Osos do antebrazo: cúbito e radio.</li><li>7.4. Osos da man: osos do carpo, metacarpianos e falanxes.</li></ul>  |
| Tema 8. Complexo articular do ombro.                         | <ul style="list-style-type: none"><li>8.1. Articulacións dos osos da cintura escapular:<ul style="list-style-type: none"><li>8.1.1. Articulación esternoclavicular.</li><li>8.1.2. Articulación acromioclavicular.</li></ul></li><li>8.2. Sinsarcose escápulo-torácica.</li><li>8.3. Articulación escápulo-humeral.</li><li>8.4. Bolsa subacromiodeltoidea.</li></ul>  |



|  |   |
|--|---|
| Tema 9. Músculos motores da cintura escapular.                         | 9.1. Músculos elevadores.<br>9.2. Músculos depresores.<br>9.3. Músculos anteversores.<br>9.4. Músculos retroversores.<br>9.5. Músculos que producen rotacións ou básculas escapulares.                  |
| Tema 10. Músculos motores da articulación escápulo-humeral.            | 10.1. Músculos abductores.<br>10.2. Músculos aductores.<br>10.3. Músculos flexores.<br>10.4. Músculos extensores.<br>10.5. Músculos rotadores internos.<br>10.6. Músculos rotadores externos.           |
| Tema 11. Articulación do cóbado.                                       | 11.1 Estudo anatomofuncional da articulación do cóbado.   |
| Tema 12. Articulacións entre os osos do antebrazo.                     | 12.1. Articulación radiocubital superior.<br>12.2. Articulación radiocubital inferior.<br>12.3. Síndesmosis radiocubital ou membrana interósea.<br>12.4. Cinesioloxía das articulacións radiocubitais.  |
| Tema 13. Músculos motores do antebrazo                                 | 13.1. Músculos flexores.<br>13.2. Músculos extensores.<br>13.3. Músculos pronadores.<br>13.4. Músculos supinadores.   |
| Tema 14. Articulación do pulso   | 14.1. Cámara proximal: articulación radiocarpiana.<br>14.2. Cámara distal: articulación mediocarpiana.  |
| Tema 15. Músculos motores do pulso.                                    | 15.1. Músculos abductores.<br>15.2. Músculos aductores.<br>15.3. Músculos flexores.<br>15.4. Músculos extensores.   |
| Tema 16. Articulacións da man.   | 16.1. Articulacións do carpo.<br>16.2. Articulacións carpometacarpianas.<br>16.3. Articulacións intermetacarpianas.<br>16.4. Articulacións metacarpofalánxicas.<br>16.5. Articulacións interfalánxicas. |
| Tema 17. Músculos motores dos dedos.                                   | 17.1. Músculos motores dos dedos trifalánxicos.<br>17.2. Músculos motores do polgar.  |
| Tema 18. Movementos de prensión da man.                                | 18.1. Diferentes xeitos de prensión.  |
| Tema 19. Vascularización e inervación esquemáticas do membro superior. | 19.1. Vascularización esquemática do membro superior.<br>19.2. Inervación esquemática do membro superior.   |
| Tema 20. Análise de movementos do membro superior.                     | 20.1 Análise das articulacións e músculos que participan nos movementos simples do membro superior.   |
| Tema 21. Deseño de exercicios para o membro superior.                  | 21.1 Aplicación de exercicios simples, libres ou con pesas ou máquinas.   |
| MÓDULO 3: MEMBRO INFERIOR.   | Temas 22 ao 36.   |
| Tema 22. Osteoloxía do membro inferior.                                | 22.1. Osos da pelve. Pelve en xeral.<br>22.2. Oso do muslo: fémur.<br>22.3. Osos da perna: rótula, tibia e peroné.<br>22.4. Osos do pé: osos do tarso, metatarsianos e falanxes.                        |
| Tema 23. Articulacións da pelve.                                       | 23.1. Articulacións sacroilíacas.<br>23.2. Sínfise pubiana.<br>23.3. Movibilidade pélvica.  |
| Tema 24. Articulación coxofemoral.                                     | 24.1 Estudo anatomofuncional da articulación coxofemoral.   |



|  |  |
|--|--|
| Tema 25. Músculos motores da articulación coxofemoral.                 | 25.1. Músculos abductores.<br>25.2. Músculos aductores.<br>25.3. Músculos flexores.<br>25.4. Músculos extensores.<br>25.5. Músculos rotadores internos.<br>25.6. Músculos rotadores externos.                                  |
| Tema 26. Articulación do xeonllo.                                      |  |
| Tema 27. Músculos motores da articulación do xeonllo.                  | 27.1. Músculos flexores.<br>27.2. Músculos extensores.<br>27.3. Músculos rotadores internos.<br>27.4. Músculos rotadores externos.   |
| Tema 28. Articulacións entre os osos da perna.                         | 28.1. Articulación tibioperonea superior.<br>28.2. Articulación tibioperonea inferior.<br>28.3. Sindesmose tibioperonea ou membrana interósea.<br>28.4. Importancia das articulacións tibioperoneas nos movementos do nocello. |
| Tema 29. O complexo articular do nocello.                              | 29.1. Cámara supraastragalina: articulación tibio-peroneo-astragalina.<br>29.2. Cámaras subastragalinas: calcáneo-astragalina e calcáneo-escafoideo-astragalina.   |
| Tema 30. Músculos motores do complexo articular do nocello.            | 30.1. Músculos flexores (cámara proximal).<br>30.2. Músculos extensores (cámara proximal).<br>30.3. Músculos inversores (cámaras distais).<br>30.4. Músculos eversores (cámaras distais).                                      |
| Tema 31. Articulacións do pé.  | 31.1. Articulacións do tarso.<br>31.2. Articulacións tarsometatarsianas.<br>31.3. Articulacións intermetatarsianas.<br>31.4. Articulacións metatarsofalánxicas.<br>31.5. Articulacións interfalánxicas.                        |
| Tema 32. Músculos motores dos dedos do pé.                             | 32.1. Músculos longos.<br>32.2. Músculos propios do pé.  |
| Tema 33. Estudo da bóveda plantar.                                     | 33.1. Elementos da bóveda plantar.<br>33.2. Estática e dinámica da bóveda plantar.   |
| Tema 34. Vascularización e inervación esquemáticas do membro inferior. | 34.1. Vascularización esquemática do membro inferior.<br>34.2. Inervación esquemática do membro inferior.  |
| Tema 35. Análise de movementos do membro inferior.                     | 35.1 Análise das articulacións e músculos que participan nos movementos simples do membro inferior.  |
| Tema 36. Deseño de exercicios para o membro inferior.                  | 36.1 Aplicación de exercicios simples, libres ou con pesas ou máquinas.  |
| MÓDULO 4: CABEZA E TRONCO.   | Temas 37 a 47.   |
| Tema 37. Osos da cabeza.   | 37.1. Osos do cranio.<br>37.2. Osos da cara.<br>37.3. Cabeza ósea no seu conxunto.   |
| Tema 38. Articulacións da cabeza.                                      | 38.1. Articulacións do cranio.<br>38.2. Articulacións da cara.<br>38.3. Articulación témporo-mandibular.   |
| Tema 39. Músculos da cabeza.   | 39.1. Músculos derivados do arco primeiro ou mandibular.<br>39.2. Músculos derivados do arco segundo ou hioideo.<br>39.3. Expresións do rostro humano e as súas relacións coa mímica.  |



|   |   |
|---|---|
| Tema 40. Osteoloxía da columna vertebral.                                   | 40.1. Vértebra tipo.<br>40.2. Vértebras cervicais e torácicas.<br>40.3. Vértebras lombares, sacras e coccíxeas.<br>40.4. Columna vertebral considerada no seu conxunto.<br>40.5. Anatomía bioscópica da columna vertebral.  |
| Tema 41. Osteoloxía do tórax.   | 41.1. Esternón, costelas e cartilaxes costais.<br>41.2. Tórax en xeral.   |
| Tema 42. Articulacións da columna vertebral.                                | 42.1. Articulacións comúns á maioría das vértebras.<br>42.2. Articulacións sacrovertebral e sacrococcíxea.<br>42.3. Articulación occipito-atloidea.<br>42.4. Articulacións entre o atlas e o axis.<br>42.5. Movementos de conxunto da columna vertebral.  |
| Tema 43. Músculos motores da columna vertebral.                             | 43.1. Músculos del colo: grupos lateral, recto e prevertebral.<br>43.2. Músculos autóctonos do dorso do tronco.<br>43.3. Visión en conxunto do aparato motor das articulacións que unen a cabeza coa columna vertebral.<br>43.4. Músculos do abdome: grupo anterior ou recto, grupo lateral e grupo posterior ou profundo.<br>43.5. Visión en conxunto do aparato motor da columna vertebral. |
| Tema 44. Articulacións do tórax.  | 44.1. Articulacións costovertebrais.<br>44.2. Articulacións costochondrais.<br>44.3. Articulacións condroesternais.   |
| Tema 45. Músculos motores do tórax.   | 45.1. Músculos do tórax.<br>45.2. Músculo toraco-abdominal ou diafragma.<br>45.3. Mécanica dos movementos respiratorios.<br>45.4. Visión en conxunto do aparato motor dos movementos respiratorios.   |
| Tema 46. Vascularización e inervación esquemáticas da cabeza e do tronco.   | 46.1. Vascularización esquemática da cabeza.<br>46.2. Inervación esquemática da cabeza.<br>46.3. Vascularización esquemática do tronco.<br>46.4. Inervación esquemática do tronco.  |
| Tema 47. Análise de movementos do colo e do tronco, e deseño de exercicios. | 47.1. Análise de movementos do colo e o tronco.<br>47.2. Deseño de exercicios para o colo e o tronco.   |

### Planificación

| Metodoloxías / probas    | Competencias / Resultados  | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
|--------------------------|----------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Actividades iniciais     | B7                         | 1                                       | 0                       | 1            |
| Sesión maxistral         | A14 A22 A27 B1             | 30                                      | 60                      | 90           |
| Prácticas de laboratorio | A19 A28 B2 B4 B9<br>B10 C1 | 22                                      | 11                      | 33           |
| Estudo de casos          | C3 C6 C7 C8                | 4                                       | 0                       | 4            |
| Proba obxectiva          | C1 C6                      | 2                                       | 18                      | 20           |
| Atención personalizada   |                            | 2                                       | 0                       | 2            |

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

### Metodoloxías

| Metodoloxías | Descrición |
|--------------|------------|
|--------------|------------|



|                          |  |
|--------------------------|--|
| Actividades iniciais     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Farase unha presentación da asignatura e resolveranse as cuestións que plantexen os alumnos sobre a mesma.</li> <li>- Avaliaráanse os coñecementos previos do alumno no ámbito da Bioloxía e a Física que lle permitan abordar con seguridade os contidos da Anatomía e a Cinesiología.</li> <li>- Discutirase sobre a motivación pola que o alumnado inicia estes estudos e sobre cal é a importancia que neles lle asignan ao estudo da Anatomía e a Cinesiología.</li> <li>- A información obtida permitirá iniciar e desenvolver a docencia con maiores garantías de comprensión e interese polos alumnos.</li> <li>- Proporcionaranse orientacións e consellos xerais para o estudio axeitado da materia.</li> </ul> |
| Sesión maxistral         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las sesiones magistrales se llevarán a cabo en grupo grande (de 60 alumnos).</li> <li>- Durante la sesión los profesores harán una exposición oral y resumida de los contenidos más importantes, con la ayuda de medios audiovisuales.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul>  |
| Prácticas de laboratorio | <ul style="list-style-type: none"> <li>- As prácticas de laboratorio levaranse a cabo en grupos medianos (de 20 alumnos).</li> <li>- Nelas abordaranse os contidos de Osteología, coa axuda de maquetas e pezas esqueléticas humanas.</li> <li>- Previamente á práctica, o alumno fará un estudo suficiente (non presencial) dos osos que correspondan, seguindo tamén os cadernos de prácticas recomendados.</li> <li>- Os profesores resolverán ás dúbidas que os alumnos poidan plantexar, e incidirán nos elementos máis relevantes de cada peza ósea.</li> </ul>  |
| Estudo de casos          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Os estudos de casos vanse desenvolver en grupos medianos (de 20 alumnos).</li> <li>- Consistirán en resolver problemas de análises articulares e musculares de posturas ou de movementos propostos polos profesores.</li> <li>- Tamén consistirán no deseño de exercicios físicos nos que estean implicados distintos segmentos corporais.</li> </ul>   |
| Proba obxectiva          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consistirá nunha proba que permita 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                                | Descrición   |
|---|--|
| Proba obxectiva<br>Prácticas de laboratorio | A atención personalizada concrétase en diferentes situacións: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asignación de tempo para cada alumno, mediante cita previa por correo electrónico (carlos.agrasar@udc.es), para que poida acudir a titorías personalizadas cos profesores/as, nas que se resolverán as dúbidas e se darán consellos para a axeitada aprendizaxe da materia.</li> <li>- Interacción persoal co alumno nas prácticas de laboratorio nas que os profesores/as resolverán as dúbidas que poidan xurdir e comprobarán a aprendizaxe ao longo do curso.</li> <li>- Atención ás consultas personalizadas que se fagan a través do correo electrónico.</li> <li>- Revisión da proba obxectiva, na que se explicarán os erros nos conceptos básicos e se aclararán dúbidas.</li> </ul> |

### Avaliación

| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
|--------------|---------------------------|------------|---------------|
|              |                           |            |               |



|                 |       |   |     |
|-----------------|-------|---|-----|
| Proba obxectiva | C1 C6 | <ul style="list-style-type: none"><li>- Abarcará todos os contidos impartidos do bloque ou bloques temáticos abordados ao longo do cuatrimestre.</li><li>- Contémplase a realización dunha proba obxectiva final, que incluírá todos os contidos impartidos nas sesións maxistras e nas prácticas de laboratorio. En ningún caso se conservarán ditas cualificacións para os cursos seguintes.</li><li>- A proba obxectiva terá dúas partes:<ul style="list-style-type: none"><li>1ª parte: abarcará os contidos impartidos nas clases maxistras e os estudos de casos. Esta parte do exame poderá constar de preguntas de diferentes tipos: de verdadeiro/falso; de tipo test con varias opcións de resposta das que so unha será correcta; resolución de problemas de exercicios de movementos libres ou con pesas ou máquinas; preguntas curtas. A puntuación máxima desta parte será dun 66% do total da proba obxectiva.</li><li>2ª parte: abarcará os contidos impartidos nas prácticas de laboratorio e consistirá na identificación de elementos anatómicos en láminas ou debuxos. A puntuación máxima desta parte será dun 33% do total da proba obxectiva.</li></ul></li><li>- Para superar a proba será necesario obter un 50% da máxima puntuación posible. Teráse en conta ademáis para superar a proba obxectiva, que a puntuación obtida en cada unha das partes (1ª e 2ª parte), non poderá ser inferior ao 35 %.</li></ul> | 100 |
|-----------------|-------|---|-----|

#### Observacións avaliación

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=Suspense; 5-6.9=Aprobado; 7-8.9=Notable; 9-10=Sobresaliente; Matrícula de Honra (graciable a partir de 9).

#### Fontes de información





|   |   |
|---|---|
| <p><b>Bibliografía básica</b></p>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Llusá, M; Merí, A; y Ruano, D. (2004). Manual y Atlas fotográfico de Anatomía del aparato locomotor. Madrid. Médica Panamericana.</li><li>- Muscolino, Joseph E. (2014). Atlas de músculos, huesos y referencias óseas.. Editorial Paidotribo</li><li>- Vídeos Youtube Dr. Joe Muscolino (). .</li><li>- Floyd, R.T. (2008). Manual de cinesiología estructural.. Barcelona: Paidotribo.</li><li>- Schünke, M.; Schulte, E. y Schumacher, U. (2015). Colección Prometheus. Texto y Atlas de anatomía. . Madrid: Médica Panamericana.</li><li>- Peterson, F; Kendal, E.; Geise, P. (2007). Kendall's músculos, pruebas, funciones y dolor postural.. Madrid: Marbán</li><li>- Fucci, S. (2003). Biomecánica del aparato locomotor aplicada al acondicionamiento muscular.. Madrid: Elsevier.</li><li>- Kapandji, A. (2006). 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. (2007). Fisiología articular. Tomo 3: Tronco y raquis.. Madrid: Médica Panamericana.</li><li>- Netter, F.H. (2007). Netter. Atlas de anatomía humana. . Barcelona: Masson.</li><li>- Putz, R.; Pabst, R. (2006). Atlas de Anatomía Humana. Volumen 2: tronco, abdomen y miembro inferior. . Madrid: Médica Panamericana.</li><li>- Putz, R.; Pabst, R. (2006). Atlas de Anatomía Humana. Volumen 1: cabeza, cuello y miembro superior.. Madrid: Médica Panamericana.</li><li>- Rasch, P.J.; Burke, R.K (1986). Kinesiología y anatomía aplicada.. Buenos Aires: El Ateneo</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>- Hansen, John T. (2015). Netter. Cuaderno de anatomía para colorear.. Elsevier Masson</li><li>- (). .</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>             |
| <p><b>Bibliografía complementaria</b></p> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Luttgens K. Wells K.F (1985). Kinesiología. Bases científicas del movimiento humano.. Philadelphia. Saunders 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; 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><li>- Tórtora, G. y Derrickson, B. (2013). Principios de anatomía y fisiología. . Madrid. Médica Panamericana.</li><li>- Varios (2008). DVD-ROM FUNDAMENTOS DE ANATOMIA HUMANA EN 3D. Primal.</li><li>- Williams, P.L. (1998). Anatomía de Gray.. Madrid. Harcourt Brace</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 M<sup>a</sup> 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 M<sup>a</sup> Agrasar Cruz. Javier de Toro Santos. M<sup>a</sup> Teresa Jorge Mora. Esther Fernández Fernández. Colección Cuadernos Técnico-Pedagógicos del I.N.E.F. Cuaderno Técnico Pedagógico nº 35. Edit. Agrupación Deportiva I.N.E.F. de Galicia. 2000. ISBN 84-699-2672-1. Prácticas de Anatomía Humana. Osteología del miembro superior. Autores: Carlos M<sup>a</sup> Agrasar Cruz. M<sup>a</sup> Ángela Varela Martínez. M<sup>a</sup> Consuelo Martínez Otero. Xosé Antón Pedrido Fernández. Colección Cuadernos Técnico-Pedagógicos del I.N.E.F. Cuaderno Técnico Pedagógico nº 41. Edit. Agrupación Deportiva I.N.E.F. de Galicia. 2002. ISBN 84-699-8575-2.</p> |



| Recomendacións                                    |
|---|
| Materias que se recomenda ter cursado previamente |
| Materias que se recomenda cursar simultaneamente  |
| Materias que continúan o temario                  |
| 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