UNIVERSIDADE DA CORUÑA

| Teaching Guide | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Identifying Data | | | | 2016/17 | |
| Subject (*) | Anatomía e cinesioloxía do movemento humano | | Code | 620G01002 | |
| Study programme | Grao en Ciencias da Actividade Física e do Deporte | | | | |
| Descriptors | | | | | |
| Cycle | Period | Year | Type | Credits | |
| Graduate | 2nd four-month period | First | FB | 6 | |
| Language | SpanishGalician | | | | |
| Teaching method | Face-to-face | | | | |
| Prerequisites | | | | | |
| Department | Educación Física e DeportivaMedicina | | | | |
| Coordinador | Agrasar Cruz, Carlos Maria | | E-mail | carlos.agrasar@udc.es | |
| Lecturers | Agrasar Cruz, Carlos Maria<br>Arriaza Loureda, Rafael<br>Fernandez Fernandez, Esther Del Carmen | | E-mail | carlos.agrasar@udc.es<br>rafael.arriaza@udc.es<br>esther.fernandez1@udc.es | |
| Web | | | | | |
| General description | A asignatura "Anatomía e Cinesioloxía 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.<br><br>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.<br><br>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.<br><br>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.<br><br>Ista materia, incluida no módulo de "Anatomía e Fisioloxía", 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. | | | | |

| Study programme competences / results | |
|---|---|
| Code | Study programme competences / results |
| 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. |

| Learning outcomes | | | |
|---|---|---|---|
| Learning outcomes | Study programme competences / results | | |
| 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 |

| Contents | |
|---|---|
| Topic | Sub-topic |
| MÓDULO 1: INTRODUCIÓN E XENERALIDADES. | Temas 1 ao 5. |

| | |
|---|---|
| Tema 1. Introdución 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. Introdución ao Aparato Locomotor. Conceptos básicos de vascularización e inervación. |
| Tema 2. Introdución á Osteoloxía. | 2.1. Oso: definición e clasificación.<br>2.2. Esqueleto: división e compoñentes.<br>2.3. Anatomía macroscópica dos osos.<br>2.4. Histoloxía do tecido óseo.<br>2.5. Formación e crecemento dos osos.<br>2.6. Funcións dos osos. |
| Tema 3. Introdución á Artroloxía. | 3.1. Definición de articulación.<br>3.2. Embrioloxía e clasificacións das articulacións.<br>3.3. Anatomía e funcións das articulacións sólidas (sinartrose e anfiartrose): sinfibrose e sincondrose.<br>3.4. Articulacións cavitadas (diartrose ou sinoviais): características; superficies articulares; anexos ás superficies articulares; medios de unión; cavidade articular; clasificacións das diartroses.<br>3.5. Cinesioloxía articular: tipos de movementos, eixes e planos; graos de liberdade; factores estabilizadores da articulación e limitantes da súa movilidade. |
| Tema 4. Introdución á Mioloxía. | 4.1. Definición de músculo. Tipos de tecido muscular, características e funcións.<br>4.2. Anatomía macroscópica do músculo esquelético e os seus anexos.<br>4.3. Clasificacións dos músculos esqueléticos.<br>4.3. Histoloxía do músculo esquelético e os seus anexos.<br>4.4. Vascularización e inervación: unión neuromuscular).<br>4.5. Fisioloxía da contracción muscular: mecanismo de deslizamento dos filamentos. corporal.<br>4.6. Unidades motrices do músculo esquelético.<br>4.7. Control da tensión muscular.<br>4.8. Embrioloxía, crecemento e desenrolo do tecido muscular esquelético. |
| Tema 5. Cinesioloxía muscular. | 5.1. Tipos de contraccións.<br>5.2. Palancas: tipos e vantaxes mecánicas.<br>5.3. Compoñentes da forza muscular.<br>5.4. Factores que afectan á eficacia mecánica da contracción.<br>5.5. Clasificación funcional dos músculos.<br>5.6. Conceptos de lazada muscular e cadea cinética. Tipos de cadeas cinéticas.<br>5.7. Conceptos de insuficiencia activa e insuficiencia pasiva dos músculos. |
| MÓDULO 2: MEMBRO SUPERIOR | Temas 6 ao 21. |
| Tema 6. Introdución: filoxenia e funcións das extremidades. | 6.1. Evolución filoxenética das extremidades.<br>6.2. Funcións das extremidades. |
| Tema 7. Osteoloxía do membro superior. | 7.1. Osos da cintura escapular: clavícula e escápula.<br>7.2. Oso do brazo: húmero.<br>7.3. Osos do antebrazo: cúbito e radio.<br>7.4. Osos da man: osos do carpo, metacarpianos e falanxes. |

| | |
|---|---|
| Tema 8. Complexo articular do ombro. | 8.1. Articulacións dos osos da cintura escapular:<br>8.1.1. Articulación esternoclavicular.<br>8.1.2. Articulación acromioclavicular.<br>8.2. Sinsarcose escápulo-torácica.<br>8.3. Articulación escápulo-humeral.<br>8.4. Bolsa subacromiodeltoidea. |
| 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. Sindesmosis 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. Movilidade 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>31.2. 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 lumbares, 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 costocondrais.<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. |

**Planning**

| Methodologies / tests | Competencies / Results | Teaching hours (in-person & virtual) | Student?s personal work hours | Total hours |
|---|---|---|---|---|
| Introductory activities | B7 | 1 | 0 | 1 |
| Guest lecture / keynote speech | A14 A22 A27 B1 | 30 | 60 | 90 |
| Laboratory practice | A19 A28 B2 B4 B9 B10 C1 | 22 | 11 | 33 |
| Case study | C3 C6 C7 C8 | 4 | 0 | 4 |
| Objective test | C6 C1 | 2 | 18 | 20 |
| Personalized attention | | 2 | 0 | 2 |

**(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.**

**Methodologies**

| Methodologies | Description |
|---|---|

| | |
|---|---|
| Introductory activities | - Farase unha presentación da asignatura e resolveranse as cuestións que plantexen os alumnos sobre a mesma.<br>- Avaliaránse os coñecementos previos do alumno no ámbito da Bioloxía e a Física que lle permitan abordar con seguridade os contidos da Anatomía e a Cinesioloxía.<br>- Discutirase sobre a motivación pola que o alumnado inicia estes estudios e sobre cal é a importancia que neles lle asignan ao estudo da Anatomía e a Cinesioloxía.<br>- A información obtida permitirá iniciar e desenrolar a docencia con maiores garantías de comprensión e interese polos alumnos.<br>- Proporcionaranse orientacións e consellos xerais para o estudio axeitado da materia. |
| Guest lecture / keynote speech | - Las sesiones magistrales se llevarán a cabo en grupo grande (de 60 alumnos).<br>- Durante la sesión los profesores harán una exposición oral y resumida de los contenidos más importantes, con la ayuda de medios audiovisuales.<br>- 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.<br>- 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. |
| Laboratory practice | - As prácticas de laboratorio levaranse a cabo en grupos medianos (de 20 alumnos).<br>- Nelas abordaranse os contidos de Osteoloxía, coa axuda de maquetas e pezas esqueléticas humanas.<br>- Previamente á práctica, o alumno fará un estudo suficiente (non presencial) dos osos que correspondan, seguindo tamén os cadernos de prácticas recomendados.<br>- Os profesores resolverán ás dúbidas que os alumnos poidan plantexar, e incidirán nos elementos máis relevantes de cada peza ósea. |
| Case study | - Os estudos de casos vanse desenrolar en grupos medianos (de 20 alumnos).<br>- Consistirán en resolver problemas de análises articulares e musculares de posturas ou de movementos propostos polos profesores.<br>- Tamén consistirán no deseño de exercicios físicos nos que estean implicados distintos segmentos corporais. |
| Objective test | - Consistirá nunha proba que permita avaliar a adquisición dos obxectivos sobre os coñecementos e competencias da materia.<br>- Explícase con máis detalle no apartado de Avaliación. |

| Personalized attention | |
|---|---|
| **Methodologies** | **Description** |
| Objective test<br>Laboratory practice | A atención personalizada concrétase en diferentes situacións:<br>- 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.<br>- 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.<br>- Atención ás consultas personalizadas que se fagan a través do correo electrónico.<br>- Revisión da proba obxectiva, na que se explicarán os erros nos conceptos básicos e se aclararán dúbidas. |

| Assessment | | | |
|---|---|---|---|
| **Methodologies** | **Competencies / Results** | **Description** | **Qualification** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Objective test | C6 C1 | - Abarcará todos os contidos impartidos do bloque ou bloques temáticos abordados ao longo do cuatrimestre.<br>- Contémplase a realización dunha proba obxectiva final, que incluirá todos os contidos impartidos nas sesións maxistrais e nas prácticas de laboratorio. En ningún caso se conservarán ditas cualificacións para os cursos seguintes.<br>- A proba obxectiva tendrá dúas partes:<br>1ª parte: abarcará os contidos impartidos nas clases maxistrais 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.<br>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.<br>- 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 %. | 100 |

**Assessment comments**

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

**Sources of information**

| | |
|---|---|
| Basic | - Llusá, M; Merí, A; y Ruano, D. (2004). Manual y Atlas fotográfico de Anatomía del aparato locomotor. Madrid. Médica Panamericana.<br>- Muscolino, Joseph E. (2014). Atlas de músculos, huesos y referencias óseas.. Editorial Paidotribo<br>- Vídeos Youtube Dr. Joe Muscolino (). .<br>- Floyd, R.T.  (2008). Manual de cinesiología estructural.. Barcelona: Paidotribo.<br>- Schünke, M.; Schulte, E. y Schumacher, U.  (2015). Colección Prometheus. Texto y Atlas de anatomía. . Madrid: Médica Panamericana.<br>- Peterson, F; Kendal, E.; Geise, P. (2007). Kendall's musculos, pruebas, funciones y dolor postural.. Madrid: Marbán<br>- Fucci, S.  (2003). Biomecánica del aparato locomotor aplicada al acondicionamiento muscular.. Madrid: Elsevier.<br>- Kapandji, A. (2006). Fisiología articular. Tomo 1: Miembro superior.. Madrid: Médica Panamericana.<br>- Kapandji, A. (2010). Fisiología articular. Tomo 2: Miembro inferior.. Madrid: Médica Panamericana.<br>- Kapandji, A. (2007). Fisiología articular. Tomo 3: Tronco y raquis.. Madrid: Médica Panamericana.<br>- Netter, F.H. (2007). Netter. Atlas de anatomía humana. . Barcelona: Masson.<br>- Putz, R.; Pabst, R. (2006). Atlas de Anatomía Humana. Volumen 2: tronco, abdomen y miembro inferior. . Madrid: Médica Panamericana.<br>- Putz, R.; Pabst, R.  (2006). Atlas de Anatomía Humana. Volumen 1: cabeza, cuello y miembro superior.. Madrid: Médica Panamericana.<br>- Rasch, P.J.; Burke, R.K (1986). Kinesiología y anatomía aplicada.. Buenos Aires: El Ateneo<br>- Rouviere, H.; Delmas, A. (2005). Anatomía humana. Tomo I: cabeza y cuello. Barcelona: Masson.<br>- Rouviere, H.; Delmas, A. (2005). Anatomía humana. Tomo II: tronco. Barcelona: Masson.<br>- Rouviere, H.; Delmas, A. (2005). Anatomía humana. Tomo III: miembros. Barcelona: Masson.<br>- Hansen, John T. (2015). Netter. Cuaderno de anatomía para colorear.. Elsevier Masson<br>-  (). .<br>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. |
| Complementary | - Luttgens K.  Wells K.F (1985). Kinesiología. Bases científicas del movimiento humano.. Philadelphia. Saun-ders Collegue Publishing<br>- Nordin, M; Frankel, V.H. (2004). Biomecánica básica del sistema musculoesquelético. Madrid. McGraw-Hill/Interamericana<br>- Olson T.R. (1997). A.D.A.M. Atlas de anatomía humana.. Barcelona. Masson-Williams & Wilkins.<br>- Orts Llorca, F. (1969). Anatomía Humana .. Barcelona.  Editorial Científico-Médica.<br>- Palastanga, N; Field, D.; Soames, R. (2000).  Anatomía y movimiento humano. Estructura y funcionamiento.. Barcelona. Paidotribo.<br>- Pérez Casas, A.; Bengoechea, M.E. (1987). Anatomía funcional del Aparato locomotor.. Oviedo. Gráficas Summa.<br>- Tórtora, G. y Derrickson, B.   (2013). Principios de anatomía y fisiología. . Madrid. Médica Panamericana.<br>- Varios (2008). DVD-ROM FUNDAMENTOS DE ANATOMIA HUMANA EN 3D. Primal.<br>- Williams, P.L. (1998).  Anatomía de Gray.. Madrid. Harcourt Brace<br>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. |

| Recommendations |
| --- |
| Subjects that it is recommended to have taken before |
| |
| Subjects that are recommended to be taken simultaneously |
| |
| Subjects that continue the syllabus |
| |
| Other comments |
| |

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.