4001 - Anatomia aplicada a l'activitat física i l'esport

Curs acadèmic: 2026-27
Facultat: Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya - Barcelona
Titulació: Grau en Ciències de l'Activitat Física i l'Esport
Matèria: Anatomia humana **Tipus matèria:** Bàsica
Tipus assignatura: Bàsica
Departament: Salut i Ciències Aplicades
Idiomes: Català
Curs: 1r **Semestre:** 1r
Crèdits ECTS matèria: 18
Crèdits ECTS assignatura: 6

Configuració de l'assignatura

Crèdits ECTS teoria: 6 **Grups teoria:** 2
Crèdits ECTS pràctica: 0 **Grups pràctica:** 0
Hores de docència setmanal: 4,5

Hores de dedicació de l'alumnat

Presencials: 60
Treballs dirigits: 45
Treball autònom: 45

Professorat

Nom	Coordinador	Crèdits	Correu electrònic
Blai Ferrer Uris	Sí	6	bferrer@gencat.cat

Competències bàsiques

1. Que els estudiants hagin demostrat posseir i comprendre coneixements en un àrea d'estudi que parteix de la base de l'educació secundària general, i se sol trobar a un nivell que, si bé es recolza en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda del seu camp d'estudi.
2. Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseeixin les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi.
3. Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.
4. Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.
5. Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.

Competències generals

1. Compromís ètic (capacitat crítica i autocrítica/capacitat de mostrar actituds coherents amb les concepcions ètiques i deontològiques).
2. Capacitat d'aprenentatge i responsabilitat (capacitat d'anàlisi, de síntesi, de visions globals i d'aplicació dels coneixements a la pràctica/capacitat de prendre decisions i adaptació a noves situacions).
3. Sostenibilitat (capacitat de valorar l'impacte social i mediambiental d'actuacions en el seu àmbit/capacitat de manifestar visions integrades i sistemàtiques).
4. Capacitat comunicativa (capacitat de comprendre i d'expressar-se oralment i per escrit en català, castellà i

en una tercera llengua, dominant el llenguatge especialitzat/capacitat de buscar, usar i integrar la informació).
5. Saber emprar les noves tecnologies de la informació i la comunicació (TIC).
6. Desenvolupar habilitats d'adaptació a noves situacions, resolució de problemes i treball autònom.
7. Desenvolupar habilitats de relació interpersonal i de comunicació.
8. Desenvolupar hàbits d'excel·lència i qualitat en la intervenció professional.
9. Actuar amb ètica i valors professionals.
10. Actuar d'acord amb el context jurídic i organitzatiu de la professió.

Competències específiques

1. Identificar i analitzar els trets estructurals i funcionals de l'activitat física i de l'esport.
2. Adquirir habilitats motrius i demostrar l'execució de la pràctica de l'activitat física i de l'esport.
3. Reconèixer i comprendre els diferents factors que condicionen l'activitat física i de l'esport.
4. Interpretar els elements, efectes i riscos que condicionen la pràctica de l'activitat física i de l'esport en diferents àmbits professionals.
5. Aplicar els coneixements adquirits en l'activitat física i de l'esport a la pràctica professional.
6. Planificar i avaluar els processos i programes d'activitat física i de l'esport en l'ensenyament, entrenament, salut, gestió i recreació.

Recomanacions sobre els coneixements previs per a l'assoliment dels objectius de l'assignatura

En aquesta plataforma del Moodle, dins de l'assignatura d'Anatomia, teniu a la vostra disposició classes narrades, presentacions en pdf de les classes i textos de les diferents parts de l'assignatura, que us permetrà fer un seguiment dels continguts i un asoliment dels objectius que es plantegen a continuació.

Objectius

- Conèixer els principals vasos de l'aparell circulatori i els sistema de retorn venós
- Conèixer l'estructura òssia, articular i muscular del tronc, el coll i el cap.
- Conèixer la circulació sanguínia: circulació doble i oxigenació de la sang.
- Conèixer la convenció per l'estudi de l'anatomia: postura anatòmica universal; plans, eixos i direccions del moviment.
- Conèixer la funció del sistema cardiorespiratori.
- Conèixer les generalitats de l'aparell locomotor: sistema ossi, sistema articular i sistema muscular. I conèixer les generalitats del sistema nerviós.
- Conèixer les principals estructures del sistema nerviós relacionades funcionalment amb l'aparell locomotor.
- Identificar els elements estructurals interns i externs del cor i els seus vasos principals.
- Identificar la participació dels tres sistemes (ossi, articular i muscular) en tots els moviments possibles del ésser humà d'acord als plans frontal, sagital i transversal.
- Identificar les estructures anatòmiques implicades en el complex degeneratiu i en el complex inflamatori de l'aparell locomotor.
- Identificar les estructures que formen part de l'aparell respiratori.

Continguts

- **Bloc 1: Generalitats.**
- **Bloc 2: Tronc, coll i cap. Estudi ossi, articular, muscular i nerviós**
- **Bloc 3: Aparell cardiocirculatori, respiratori i nerviós**
- **Bloc 4: Extremitat superior. Estudi ossi, articular, muscular i nerviós**
- **Bloc 5: Extremitat inferior. Estudi ossi, articular, muscular i nerviós**

Activitats formatives

Activitats dirigides

- Seminaris

Classes presencials

- Lliçó Magistral
- Pràctica d'aula

Treball autònom de l'estudiant

- Estudi individual
- El·laboració d'apunts
- Lectures

Activitats d'avaluació

Examen 1er parcial

Ponderació: 20%
Tipus: Individual
Nota mínima per a fer mitjana: 5
Permet reavaluació: Sí
Nota mínima reavaluació: 0

Aquest examen és parcial i inclou només una part dels continguts de l'assignatura (primera meitat del semestre).

L'objectiu d'aquest examen és demostrar que s'ha entès el mecanisme de funcionalitat de l'aparell locomotor i que s'han assimilat els coneixements sobre l'estructura, la localització i la funció dels òrgans més importants de l'anatomia dels sistemes.

Objectius associats a l'activitat

- Conèixer els principals vasos de l'aparell circulatori i els sistema de retorn venós
- Conèixer la circulació sanguínia: circulació doble i oxigenació de la sang.
- Conèixer la convenció per l'estudi de l'anatomia: postura anatòmica universal; plans, eixos i direccions del moviment.
- Conèixer la funció del sistema cardiorespiratori.
- Conèixer les generalitats de l'aparell locomotor: sistema ossi, sistema articular i sistema muscular. I conèixer les generalitats del sistema nerviós.
- Identificar els elements estructurals interns i externs del cor i els seus vasos principals.
- Identificar les estructures anatòmiques implicades en el complex degeneratiu i en el complex inflamatori de l'aparell locomotor.
- Identificar les estructures que formen part de l'aparell respiratori.

Examen 2on parcial

Ponderació: 40%
Tipus: Individual
Nota mínima per a fer mitjana: 5
Permet reavaluació: Sí
Nota mínima reavaluació: 0

Aquest examen és parcial i inclou només una part dels continguts de l'assignatura (segona meitat del semestre).

L'objectiu d'aquest examen és demostrar que s'ha entès i que es té la capacitat de recordar l'estructura, la localització i el funcionament de les principals estructures esquelètiques, articulars i musculars relacionades amb l'esquelet axial (cap, coll i tronc) i apendicular (extremitat superior i inferior).

Objectius associats a l'activitat

- Conèixer l'estructura òssia, articular i muscular del tronc, el coll i el cap.
- Conèixer la convenció per l'estudi de l'anatomia: postura anatòmica universal; plans, eixos i direccions del moviment.
- Conèixer les generalitats de l'aparell locomotor: sistema ossi, sistema articular i sistema muscular. I conèixer les generalitats del sistema nerviós.
- Identificar la participació dels tres sistemes (ossi, articular i muscular) en tots els moviments possibles del ésser humà d'acord als plans frontal, sagital i transversal.
- Identificar les estructures anatòmiques implicades en el complex degeneratiu i en el complex inflamatori de l'aparell locomotor.

Examen d'anatomia palpatòria

Ponderació: 25%
Tipus: Individual
Nota mínima per a fer mitjana: 0
Permet reavaluació: No
Nota mínima reavaluació: -

Aquest examen es durà a terme en format oral. Durant l'examen, l'estudiant haurà de demostrar la seva capacitat per localitzar i descriure les principals estructures superficials de l'aparell musculoesquelètic, seguint una aproximació sistemàtica i essent capaç d'explicar els procediments utilitzats.

Objectius associats a l'activitat

- Conèixer l'estructura òssia, articular i muscular del tronc, el coll i el cap.
- Conèixer la convenció per l'estudi de l'anatomia: postura anatòmica universal; plans, eixos i direccions del moviment.
- Conèixer les generalitats de l'aparell locomotor: sistema ossi, sistema articular i sistema muscular. I conèixer les generalitats del sistema nerviós.
- Conèixer les principals estructures del sistema nerviós relacionades funcionalment amb l'aparell locomotor.
- Identificar la participació dels tres sistemes (ossi, articular i muscular) en tots els moviments possibles del ésser humà d'acord als plans frontal, sagital i transversal.
- Identificar les estructures anatòmiques implicades en el complex degeneratiu i en el complex inflamatori de l'aparell locomotor.

Qüestionaris i pràctiques

Ponderació: 15%
Tipus: Individual o grupal
Nota mínima per a fer mitjana: 0
Permet reavaluació: No
Nota mínima reavaluació: -

Al llarg del curs, els estudiants hauran de resoldre diferents qüestionaris telemàtics de manera autònoma per

tal de validar el seguiment dels continguts i les lectures treballades fora de l'aula. Així mateix, vinculades a les pràctiques de l'assignatura, es duran a terme diverses activitats entregables.

Objectius associats a l'activitat

- Conèixer els principals vasos de l'aparell circulatori i els sistema de retorn venós
- Conèixer l'estructura òssia, articular i muscular del tronc, el coll i el cap.
- Conèixer la circulació sanguínia: circulació doble i oxigenació de la sang.
- Conèixer la convenció per l'estudi de l'anatomia: postura anatòmica universal; plans, eixos i direccions del moviment.
- Conèixer la funció del sistema cardiorespiratori.
- Conèixer les generalitats de l'aparell locomotor: sistema ossi, sistema articular i sistema muscular. I conèixer les generalitats del sistema nerviós.
- Conèixer les principals estructures del sistema nerviós relacionades funcionalment amb l'aparell locomotor.
- Identificar els elements estructurals interns i externs del cor i els seus vasos principals.
- Identificar la participació dels tres sistemes (ossi, articular i muscular) en tots els moviments possibles del ésser humà d'acord als plans frontal, sagital i transversal.
- Identificar les estructures anatòmiques implicades en el complex degeneratiu i en el complex inflamatori de l'aparell locomotor.
- Identificar les estructures que formen part de l'aparell respiratori.

Requisits avaluació continuada (específics)

L'alumnat que vulgui optar a la qualificació de matrícula d'honor haurà de superar l'avaluació de l'assignatura amb una qualificació entre el 9 i el 10 i haurà d'haver lliurat i superat amb excel·lència totes les tasques de l'activitat d'avaluació "Qüestionaris i pràctiques".

Condicions específiques si l'alumnat no pot fer pràctiques o una activitat d'avaluació

No s'estableixen cap tipus de condicions específiques per aquell alumnat que no pugui realitzar una de les activitats d'avaluació.

Requisits avaluació única

L'alumnat amb avaluació única farà les mateixes activitats d'avaluació.

Bibliografia i altres recursos

Bibliografia bàsica de l'assignatura:

Moore, K., Dailey, A., & Agur, A. (2023). *Anatomía con orientación clínica* (9th ed.). Wolters Kluwer.

Muscolino, J. E. (2017). *Manual de palpación ósea y muscular. Con puntos gatillo, patrones de referencia y estiramientos*. Medica Panamericana.

Campbell, D. M. . (2021). *Mastering muscles and movementâ€¯: a brain-friendly system for learning musculoskeletal anatomy and kinesiology*. Bodylight Books.

Bibliografia complementaria:

Ahonen, Jarmo; Lahtinen, Tiina; et al (1996). *Kinesiología y Anatomía Aplicada a la Actividad Física*. Barcelona:

Paidotribo.

Fucci, Sergio; Benigni, Mario (1988). *Biomecánica del aparato locomotor aplicada al acondicionamiento muscular*. Barcelona: Doyma.

Kapandji, Adalbert Ibrahim (2007). *Fisiología Articular*. Barcelona: Panamericana.

Lloret, Mario (2002). *Anatomía aplicada a la actividad física y deportiva*. Barcelona: Paidotribo.

Lloret, Mario (2023). *RITME TRAINING. Readaptación inicial con técnicas motrices.* Motriu Actual 4. Edicions de la Universitat de Lleida.

Morroni, Manrico (2020). *Anatomía Funcional e imágenes*. Ergon. Edi Ermes.

Netter, Frank H (1997). *Atlas de Anatomía Humana*. (Atlas y CD). 7a edición. Elsevier.

Orts Llorca, Francisco (1970). *Anatomía Humana*. Barcelona: Científico Médica.

Schünke, Michael, Schulte, Erik, & Schumacher, Udo (2010). Colección Prometheus. *Texto y Atlas de Anatomía*. Barcelona: Panamericana. Interamericana.

Sobotta, Johannes (2000). *Atlas de anatomía humana*. Tomos I y II (Atlas y CD). Barcelona: Panamericana.

Thompson, Clem W; Floyd, Ray T (1996). *Manual de Kinesiología Estructural*. Barcelona: Paidotribo.

Weineck, Jurgen (1995). *La Anatomía deportiva*. Barcelona: Paidotribo.