

DOBLE TITULACIÓ GRAU EN FISIOTERÀPIA / GRAU EN CIÈNCIES DE L'ACTIVITAT FISIQUA I DE L'ESPORT

422205 - CINESIOLOGIA DE L'EXERCICI FÍSIC

Informació general

- Curs acadèmic 2025/26
- Departament: Salut
- Tipus d'assignatura: Obligatòria
- Curs: Segon
- Trimestre: Tercer
- Nombre de crèdits: 6
- Professorat:
 - Carla Pérez-chirinos Buxadé <cperezchirinosb@tecnocampus.cat>
 - Jorge Salse Batán <jsalse@tecnocampus.cat>

Llengües de docència

- Castellà

L'assignatura s'impartirà en castellà. No obstant, també s'utilitzaran recursos en català i en anglès. Els professors coneixen les tres llengües i, tant treballs/exàmens com els dubtes a classe, es poden preguntar/respondre en qualsevol d'aquestes.

Presentació de l'assignatura

La cinesiologia és la ciència que s'encarrega de l'estudi del moviment. Així doncs, aquesta assignatura se centrarà en l'estudi i anàlisi qualitatiu del moviment del cos humà, associat a la pràctica d'exercici físic i esport. Per a això, serà necessari aplicar els coneixements i competències adquirits en matèria d'anatomia, fisiologia i biomecànica.

L'objectiu d'aquesta assignatura és introduir a l'alumne/a de CAFE en el camp de la cinesiologia aplicada, aportant-li el coneixement requerit per comprendre l'anatomia de les estructures articulars i la funció neuromuscular, i el seu comportament i implicació durant el moviment del cos humà. L'aprenentatge i la comprensió d'aquests coneixements s'obtindrà a través d'un procés d'ensenyament centrat en l'estudi dels fonaments bàsics en cinesiologia i fisiologia articular, així com en l'anàlisi qualitativa del moviment durant l'execució de gestos analítics i globals.

Per als professionals de Ciències de l'Esport, resulta fonamental conèixer i descriure amb detall els moviments analítics que es produeixen a nivell articular durant la realització d'exercicis, tant de caràcter analític com de caràcter global, identificant i abordant aquelles qüestions implicades en l'execució del moviment, i que estan relacionades amb els diferents àmbits d'aplicació (ensenyament, recerca, salut, oci i rendiment esportiu).

La perspectiva de gènere serà un aspecte que el professorat tindrà en compte fent un ús inclusiu i no sexista del llenguatge i afavorint la participació equitativa de tothom en un entorn respectuós i inclusiu tant en les classes magistrals com en les sessions de seminaris. Es proporcionaran referents bibliogràfics femenins dins l'aula en la mesura que la temàtica ho permeti i s'usarà el nom de pila sencer de les autores i autors. Pel que fa a les imatges del contingut en el material docent es fomentarà la no perpetuació d'estereotips.

L'aula (física o virtual) és un espai segur, lliure d'actituds masclistes, racistes, homòfobes, trànsfobes i discriminatòries, ja sigui cap a l'alumnat o cap al professorat. Confiam que entre totes i tots puguem crear un espai segur on ens puguem equivocar i aprendre sense haver de patir prejudicis d'altres.

L'ús de la IA en aquesta assignatura es troba regulat en el pla d'aprenentatge.

Competències/Resultats d'aprenentatge

Bàsica

-

2_1_B4_Poder transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.

- 2_1_B3_Tenir la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica

Específica

- 2_4_E6_Aplicar els principis fisiològics, biomecànics, comportamentals i socials, als diferents camps de l'activitat física i l'esport
- 2_4_E1_Realitzar els processos d'ensenyament - aprenentatge relatiu a l'activitat física i de l'esport
- 2_4_E7_Identificar els riscos que es deriven per a la salut, de la pràctica d'activitats físiques i esportives inadequades i proposar alternatives

General

- 2_2_G2_Acquirir la formació científica bàsica aplicada a l'activitat física i l'esport en les seves diferents manifestacions
- 2_2_G8_Entendre els fonaments, estructures i funcions de les habilitats i patrons de la motricitat humana
- 2_2_G4_Descriure els factors fisiològics i biomecànics que condicionen la pràctica de l'activitat física i l'esport
- 2_2_G9_Entendre els fonaments del condicionament físic per a la pràctica de l'activitat física i l'esport
- 2_2_G6_Reconèixer els efectes de la pràctica de l'exercici físic sobre l'estructura i funció del cos humà
- 2_2_G11_Elaborar textos escrits i audiovisuals relacionats amb les Ciències de l'Activitat Física i de l'Esport

Transversal

- 2_3_T1_Comprendre la literatura científica de l'àmbit de l'activitat física i l'esport en llengua anglesa i altres llengües
- 2_3_T2_Aplicar les tecnologies de la informació i comunicació (TIC) a l'àmbit de les Ciències de l'Activitat Física i de l'Esport
- 2_3_T6_Generar recursos per a l'adaptació a noves situacions i resolució de problemes, i per a l'aprenentatge autònom i la creativitat
- 2_3_T7_Incorporar hàbits d'excel·lència i qualitat per a l'exercici professional

No definides

Continguts

Continguts

Continguts de Cinesiologia de l'Exercici Físic

Tema 1. Estructura i funció dels sistemes corporals

Tema 2. Principis bàsics de l'anàlisi cinesiològic

Tema 3. Complex articular de l'espatlla

Tema 4. Complex articular del colze i el canell

Tema 5. Complex articular de la columna vertebral

Tema 6. Complex articular de la cintura escapular

Tema 7. Complex articular de la cintura pèlvica

Tema 8. Complex articular del maluc

Tema 9. Complex articular del genoll

Tema 10. Complex articular de turmell i de el peu

Tema 11. Introducció de la tecnologia en l'anàlisi cinesiològic

Tema 12. Anàlisi d'execucions globals

Tema 13. Anàlisi de la marxa

Tema 14. Anàlisi de la cursa. Mecànica i valoració

NOTA: els continguts corresponent a l'estudi de les diferents articulacions o extremitats, inclouen l'anàlisi artrocinemàtic i osteocinemàtic.

Objectius de Desenvolupament Sostenible

- 05 - Igualtat de gènere
- 10 - Reducció de les desigualtats
- 03 - Salut i benestar
- 04 - Educació de qualitat
- 09 - Indústria, Innovació i Infraestructures

Activitats i Sistema d'avaluació

Sistema d'avaluació i qualificació

Sistema de qualificació (*Real decreto 1125/2003, de 5 de septiembre*) que estableix el sistema europeu de crèdits i el sistema de qualificacions a les titulacions universitàries de caràcter oficial i vàlidesa a tot el territori estatal:

0 - 4,9: Suspès (SS)

5,0 - 6,9: Aprovat (AP)

7,0 - 8,9: Notable (NT)

9,0 - 10: Excel·lent (SB)

La qualificació final de l'alumne és el resultat d'un període d'avaluació contínua a través de diferents activitats avaluatives i un examen final. L'aprovat de l'assignatura s'obté amb una qualificació igual o superior a 5 punts (sobre 10 punts) d'acord amb la següent ponderació:

Avaluació contínua: aportarà el 60% de la nota final de l'assignatura. Aquest apartat consta de dues parts:

- **Contínua individual:** aquesta avaluació comprendrà els qüestionaris setmanals teòrics i els qüestionaris post-pràctiques els que suposaran un 20% de la qualificació final de l'assignatura.
- **Contínua col·lectiva:** suposarà un 40% de la qualificació final. Aquesta part de l'avaluació se subdividirà en dues parts:
 - Lliurament informes de pràctiques realitzades a l'aula: 10% qualificació final de l'assignatura.
 - Lliurament treball final col·lectiu: 30% de la qualificació final de l'assignatura.

Examen final: aportarà el 40% de la qualificació final de l'assignatura. L'examen serà presencial.

Tabla 1. Resum de l'avaluació, tipus d'activitats i criteris per la seva superació

Avaluació	Activitat avaluadora	Criteris per la superació		Ponderació	Competències
Continua individual	Qüestionaris setmanals teòrics Qüestionaris post-pràctiques		Igual o superior a 3/10	20%	B4, G6, G8, G9, T1, T6, E7
Continua col·lectiva	Informes de pràctiques		Qualsevol nota entre 0 i 10	10%	
	Treball col·lectiu		Qualsevol nota entre 0 i 10	30%	
Examen Final	Examen final	Igual o superior a 5/10		40%	

Requisits per superar l'assignatura

- En l'avaluació contínua individual, s'hauran de realitzar com a mínim el 70% dels qüestionaris individuals de l'assignatura (qüestionaris setmanals teòrics i qüestionaris post-pràctiques).

- En l'avaluació contínua individual (qüestionaris setmanals teòrics i qüestionaris post-pràctiques), s'ha d'obtenir una nota igual o superior a 3/10 per fer mitjana en la nota final, si no s'assoleix aquest requisit, l'assignatura quedarà suspesa.

- En l'avaluació contínua col·lectiva, s'hauran de lliurar com a mínim el 70% dels informes de pràctiques realitzades al llarg de l'assignatura.

- En l'avaluació contínua col·lectiva, els informes de pràctiques només es comptabilitzaran en cas d'haver assistit a la pràctica en qüestió. Si un membre del grup no assisteix a una pràctica, aquest quedarà exclòs de l'entrega de l'informe de pràctiques i tindrà una qualificació de 0/10 en aquell informe.

- En l'avaluació contínua col·lectiva, els informes de pràctiques es comptabilitzaran amb qualsevol nota entre 0 i 10.

- Assistència i realització mínima obligatòria del 70% de les practiques, si no s'assoleix aquest requisit, l'assignatura quedarà suspesa.
- L'examen final no es pot suspendre, s'ha d'obtenir una nota igual o superior a 5/10 per fer mitjana en la nota final. Si en l'examen final s'obté una nota inferior a 5/10 l'assignatura quedarà suspesa.
- En l'avaluació final, l'examen final constarà de dues parts, una part tipus test i una part de preguntes obertes. Si no s'aprova la part tipus test amb una nota igual o superior a 5/10, l'examen final quedarà suspès.

Recuperació

- D'acord amb la normativa vigent, **només es pot optar a la recuperació si s'ha suspès l'examen final.** Si la qualificació és de "No presentat", no es podrà optar a la recuperació.
- Si la nota de l'**examen final** es inferior a 5/10 i, per tant, queda suspesa l'assignatura, s'haurà de recuperar l'examen final y superar la qualificació de 5/10.
- Es poden donar els següents escenaris:
 - Examen final suspès: assignatura suspesa independentment de la nota final de l'assignatura. S'ha de recuperar l'examen amb una nota superior a 5.
 - Examen final aprovat i nota final assignatura suspesa degut a l'avaluació continua: assignatura suspesa. L'avaluació continua no es pot recuperar i si la nota final de l'assignatura és inferior a 5/10, tot i aprovar l'examen final, l'assignatura quedarà suspesa.

Activitat avaluadora	Criteri de superació d'aptituds	Ponderació	Competències avaluades
Examen final en 2ª convocatòria	Igual o superior a 5/10	40%	B4, G6, G8, G9, T1, E7

L'examen en convocatòria extraordinària comprèn la totalitat dels continguts impartits (teoria a l'aula, pràctiques i seminaris) i es realitzarà durant el període de recuperació.

Qualsevol forma de frau acadèmic serà sancionada d'acord amb la normativa d'avaluació del centre. En cas que es detectin indicis de frau, inclòs l'ús indegut d'eines d'intel·ligència artificial generativa, el professorat de l'assignatura podrà convocar l'estudiantat a una entrevista individual amb l'objectiu de verificar-ne l'autoria. L'ús de la intel·ligència artificial (IA) en aquesta assignatura es troba regulat al Pla d'Aprenentatge. Cal consultar-lo per conèixer les condicions específiques d'ús.

Bibliografia i Recursos

- Blanco Nespereira Alfonso (2002). 1000 ejercicios de musculación (5ª ed). Barcelona: Paidotribo
- Calais-Germain B. (2009) Anatomía para el movimiento. Tomo II Bases para ejercicios (2a ed). Barcelona: La liebre de Marzo
- Calais-Germain Blandine. (2009) Anatomía para el movimiento. Tomo II Bases para ejercicios (2a ed). Barcelona: La liebre de Marzo
- Clippinger, Karen S. (2016). Dance Anatomy and Kinesiology (2ªed). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Cos, F., Marina, M. y Porta, J. (2011). Terminologia dels exercicis de força amb sobrecàrregues (III). Apunts: Educació Física i Esports, 105, 73-84. doi: 10.5672/apunts.2014-0983.cat.(2011/3).105.09
- Cos, F., Porta, J. y Carreras, D. (2011). Terminologia dels exercicis de força amb sobrecàrregues (I). Apunts: Educació Física i Esports, 103, 101-111. Recuperat de <http://www.revista-apunts.com/apunts/articulos//103/ca/101-111.pdf>
- Cos, Francesc. y Iurtia, Alfredo. (2011). Terminologia dels exercicis de força amb sobrecàrregues (II). Apunts: Educació Física i Esports, 104, 127-137. doi: 10.5672/apunts.2014-0983.cat.(2011/2).104.13
- Cos, Francesc., Marina, Michel. y Porta, Jordi. (2011). Terminologia dels exercicis de força amb sobrecàrregues (III). Apunts: Educació Física i Esports, 105, 73-84. doi: 10.5672/apunts.2014-0983.cat.(2011/3).105.09
- Delavier, Frédéric. (2012). Guía de los movimientos de musculación: descripción anatómica (6a ed.). Barcelona: Paidotribo.
- Guyard Jean-Claude (2008). Manual practico de cinesiología. Barcelona: Paidotribo
- Hamill Joseph., Knutzen Kathleen M. (2003). Biomechanical basis of human movement (2ª ed). Filadelfia: Lippincott Williams & Wilkins
- Izquierdo Redín, Mikel., (2008). Biomecánica y bases neuromusculares de la actividad física y el deporte. Madrid: Médica Panamericana.
- Kendall, Florence. (2007). Muscles: Testing and Testing and Function with Posture and Pain. (5ª ed).
- Lippert, Lynn. (2013). Anatomía y cinesiología clínicas. Barcelona: Paidotribo.
- Lloret, Mario. (2000). Anatomía aplicada a la actividad física y el deporte (2a ed.). Barcelona: Paidotribo.
-

Llucià, Joaquim. (2001). Musculación. Barcelona: Martinez Roca.

- Neumann, Donald A (2007). Fundamentos de rehabilitación física. Cinesiología del sistema musculoesquelético. Barcelona: Paidotribo
- Oatis, Carol A. (2016). Kinesiology: The Mechanics and Pathomechanics of Human Movement (3ªed). Filadelfia: Wolters Kluwer
- Ruiz Caballero Jose Antonio (2012). Análisis del movimiento en el deporte. Sevilla: Wanceulen
- Trew Marion., Everett Tony. Fundamentos del movimiento humano (5ª ed). Madrid: Masson
- Vella, Mark (2007). Anatomía y musculación para el entrenamiento de la fuerza y la condición física. Barcelona: Paidotribo
- Waxman, Stephen G. (2009). Neuroanatomía clínica (26ª ed). McGraw Hill
- Weineck, Jürgen. (2013). La anatomía Deportiva (5ª ed). Barcelona: Paidotribo
- Floyd, Robert Thomas. (2008). Manual de cinesiología estructural (bicolor). Barcelona: Paidotribo.
- Kapandji, Ibrahim Adalbert. (2007). Fisiología articular: Esquemas comentados de mecánica humana (6ª ed.). Barcelona: Médica Panamericana.