

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

422102 - FISIOLÒGIA DE L'EXERCICI I

Informació general

- Curs acadèmic 2025/26
- Departament: Salut
- Tipus d'assignatura: Bàsica
- Curs: Primer
- Trimestre: Primer
- Nombre de crèdits: 6
- Professorat:
 - Víctor Toro Román <vtoro@tecnocampus.cat>
 - Lia Moreno Simonet <lmorenos@tecnocampus.cat>
 - Pedro Luis Cosío Fernández <pcosiof@tecnocampus.cat>

Llengües de docència

- Català
- Castellà
- Anglès

Pot haver-hi material de l'assignatura (ej: articles científics) que es trobi en anglès.

Presentació de l'assignatura

Com a professional de l'activitat física i l'esport, l'alumnat del grau ha de comprendre en profunditat el funcionament del organisme durant l'exercici físic, així com conèixer la forma en la qual els diferents sistemes responen d'avant de l'entrenament físic.

L'objectiu principal d'aquesta assignatura es que l'alumnat adquireixi les competències necessàries per identificar les adaptacions que es produeixen en l'organisme a conseqüència de l'exercici físic per tal de millorar el rendiment i/o millorar la funcionalitat dels diferents òrgans i sistemes, augmentat així la capacitat funcional de la persona.

En l'assignatura de Fisiologia de l'Exercici I, l'alumnat del grau ha d'adquirir els coneixements específics sobre els efectes que l'exercici físic exerceix sobre diferents sistemes de l'organisme. D'altra banda, se subratllarà la rellevància social i mediambiental de la perspectiva de gènere mitjançant activitats de cerca d'informació i debats crítics.

Quant a la dinàmica de les sessions, l'assignatura és de tipus presencial. L'ensenyament i aprenentatge presencial requereix un esforç important tant per part de l'alumnat com per part del professorat. És imprescindible que es realitzin les tasques sol·licitades en els terminis establerts per aconseguir un bon aprofitament de les sessions i així aconseguir un correcte procés d'aprenentatge. Aquesta assignatura disposa de recursos metodològics i digitals per fer possible la seva continuïtat en modalitat no presencial en el cas de ser necessari. D'aquesta forma s'assegurarà l'assoliment dels mateixos coneixements i competències que s'especifiquen en aquest pla docent. El Tecnocampus posarà a l'abast del professorat i l'alumnat les eines digitals necessàries per poder dur a terme l'assignatura, així com guies i recomanacions que facilitin l'adaptació a la modalitat no presencial.

L'aula (física o virtual) és un espai segur, lliure d'actituds masclistes, racistes, homo?fobes, tra?nsfobes i discriminato?ries, 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_B3_Tenir la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'indole 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_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_G4_Descriure els factors fisiològics i biomecànics que condicionen 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

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_T4_Aplicar els coneixements al seu treball de forma professional amb l'elaboració i defensa d'arguments i de resolució de problemes dins la seva àrea
- 2_3_T9_Comunicar-se en anglès fluidament, tant oralment com per escrit, en contextos professionals i acadèmics

No definides

Continguts

1. Introducció a la Fisiologia.
2. El metabolisme.
 1. Bases sobre el metabolisme.
 2. Adaptacions agudes i cròniques a l'exercici.
3. El Sistema neuromuscular.
 1. Bases sobre el sistema neuromuscular.
 2. Adaptacions agudes i cròniques a l'exercici.
4. El sistema respiratori.
 1. Bases sobre el sistema respiratori.
 2. Adaptacions agudes i cròniques a l'exercici.
5. El sistema cardiovascular.
 1. Bases sobre el sistema cardiovascular.
 2. Adaptacions agudes i cròniques a l'exercici.

Objectius de Desenvolupament Sostenible

- 05 - Igualtat de gènere
- 10 - Reducció de les desigualtats
- 03 - Salut i benestar
- 04 - Educació de qualitat

Activitats i Sistema d'avaluació

L'avaluació consistirà en un reconeixement sobre el nivell d'aprenentatge aconseguit per l'estudiant, materialitzat en la qualificació numèrica, d'acord amb l'establert en la legislació vigent.

Sistema de qualificació (Reial decret 1125/2003, de 5 de setembre, pel qual s'estableix el sistema europeu de crèdits i el sistema de qualificacions en les titulacions universitàries de caràcter oficial i validesa en tot el territori estatal):

0 - 4,9: Suspens (SS)

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

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

9,0 - 10: Excel·lent (SB)

La qualificació de l'alumnat és el resultat d'una avaluació contínua i una avaluació final. L'aprobat de l'assignatura s'obté amb una qualificació igual o superior a 5 punts (sobre 10 punts), d'acord a la següent taula de ponderació i criteris NECESSARIS per fer la mitjana entre les activitats avaluadores:

Activitat avaluadora	Ponderació	Competències avaluades
Treballs en grup	20% (4/10, no recuperable)	E6,G2,G4,G6,B3,T1,T4,T9,E7
Treballs individuals	30% (4/10, no recuperable)	E6,G2,G4,G6,B3,T1,T4,T9,E7
Examen final	50% (5/10)	E6,G2,G4,G6,B3,T1,T4,T9,E7

Activitat avaluadora en període de recuperació	Ponderació	Competències avaluades
Examen	50% (5/10)	E6,G2,G4,G6,B3,T1,T4,T9,E7

El treball individual consistirà en la realització de diferents activitats (ej: qüestionaris en Moodle sobre les pràctiques). D'altra banda, el treball grupal versarà sobre un dels temes de l'assignatura i serà proposat pel professorat. La composició del grup de treball vindrà determinada en un llistat que es penjarà al Moodle durant la setmana que s'inicia l'assignatura. Les permutes de grup hagin de realitzar-se durant la segona setmana del trimestre.

D'acord amb la normativa UPF, només es pot optar a la recuperació, si s'ha suspès l'assignatura. Si la qualificació és de No presentat/da, no s'hi podrà optar a la recuperació. Es guardarà la nota de la resta de les parts durant el període de recuperació.

Bibliografia i Recursos

-
- Arthur Guyton & John E. Hall (2011). Fisiología Médica. Buenos Aires: Panamericana
 - Dee U. Silverthorn (2008). Fisiología humana; un enfoque integrado (4ª ed). Madrid: Panamericana
 - Gerard J. Tortora & Bryan Derrickson (2013). Principios de Anatomía y Fisiología (13 ed). Panamericana
 - Joan Ramon Barbany (2002). Fisiología del ejercicio físico y del entrenamiento (1ªed). Barcelona: Paidotribo
 - Ricardo Mora Rodríguez, Jesús García Pallarés & Juan Fernandez Ortega Fonseca (2009). Fisiología del deporte y del ejercicio. Pruebas de campo y laboratorio (1ªed). Madrid: Panamericana
 - José López Chicharro & Almudena Fernández Vaquero (2022). Fisiología del ejercicio (4ªed). Madrid: Médica Panamericana
 - W. Larry Kenney, Jack H. Wilmore & David L. Costill (2012). Fisiología del deporte y el ejercicio (5ªed). Champaign, Illinois: Human Kinetics
 - William McArdle, Frank Katch, & Victor Katch (2015). Exercise Physiology: Nutrition, Energy and Human Performance (8th ed). Baltimore: Lippincott Williams and Wilkins