

GRAU EN CIÈNCIES DE L'ACTIVITAT FÍSICA I DE L'ESPORT

2018 - FISIOLOGIA DE L'EXERCICI II

Informació general

- Tipus d'assignatura : Bàsica
- Coordinador : Noemí Serra Paya
- Curs: Primer
- Trimestre: Tercer
- Crèdits: 6
- Professorat:
 - Manuel Vicente Garnacho Castaño <mgarnacho@tecnocampus.cat>
 - Noemí Serra Paya <nserra@tecnocampus.cat>

Idiomes d'impartició

- Català
- Castellà
- Anglès

Competències que es treballen

Bàsica

- Tenir la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment en la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que inclouen una reflexió sobre temes rellevants de caire social, científic o ètic

Específica

- Aplicar els principis fisiològics, biomecànics, comportamentals i socials, als diferents camps de l'activitat física i de l'esport
- Identificar els riscos que es deriven per a la salut, de la pràctica d'activitats físiques i esportives inadequades i proposar alternatives
- Avaluar la condició física, preescriure i desenvolupar els exercicis físics orientats a la salut i en condicions de seguretat per aquests practicants

General

- Adquirir la formació científica bàsica aplicada a l'activitat física i a l'esport en les seves diferents manifestacions
- Descriure els factors fisiològics i biomecànics que condicionen la pràctica de l'activitat física i l'esport
- Reconèixer els efectes de la pràctica de l'exercici físic sobre l'estructura i funció del cos humà

Transversal

- Utilitzar les fonts del coneixement científic certificat en l'àmbit de les Ciències de l'Activitat Física i de l'Esport
-

Aplicar els coneixements a la seva feina, de forma professional, amb l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes a l'àrea de l'Activitat Física i de l'Esport

Descripció

Com a professional de l'activitat física i l'esport, l'alumne del Grau en Ciències de l'Activitat Física i de l'Esport ha de comprendre el funcionament del cos humà en relació a la activitat física.

Fisiologia de l'Exercici II aporta a l'estudiant coneixements sobre les respostes i adaptacions dels diferents sistemes de l'organisme a l'exercici físic. A més fisiologia de l'exercici II també tracta del funcionament del cos humà en funció del sexe i de l'edat (ex.: infància i gent gran) i de la influència del medi ambient (ex.: altitud, ambients freds i calorós; etc.).

Resultats d'aprenentatge

- Aplicar, basat en el coneixement l'anatomia i fisiologia implicada en els sistemes corporals determinants per al moviment humà. Així com explicar amb precisió la terminologia de la fisiologia de l'exercici.
- Interpretar, basat en el coneixement els efectes aguts i crònics provocats per l'exercici físic, així com la seva avaluació a través de proves de camp i de laboratori bàsiques: variables metabòliques i cardiorespiratòries, considerant les diferències biològiques per edat i gènere.
- Aplicar, basat en el coneixement els canvis i adaptacions que es produeixen per la variació d'edat, gènere i estrès ambiental.

Metodologia de treball

Activitat	ECTS	Metodologia
Sessions teòriques	4	Sessions presencials amb material audiovisual
Treball grupal	0,2	Jocs de rol, aprenentatge basat en problemes, aplicació pràctica de la teoria
Pràctiques/Seminaris	1,8	Sessions pràctiques de fisiologia/Realització de seminaris

Continguts

1. Avaluació funcional del metabolisme
 - a. Avaluació del metabolisme anaeròbic
 - b. Avaluació del metabolisme aeròbic
2. Funció hormonal i exercici físic
3. Funció renal i exercici físic
4. Funció gastrointestinal i exercici físic Regulación y control de otros sistemas funcionales en el ejercicio físico
5. Influència del medi ambient en les respostes i adaptacions a l'exercici físic.
 - a. Altitud i exercici físic
 - b. Temperatura i exercici físic
 - c. Hiperbaria, microgravetat i exercici físic
 - d. Contaminació atmosfèrica i exercici físic
6. Influència del sexe i l'edat en les respostes i adaptacions a l'exercici físic
 - a. Sexe i exercici físic
 - b. Edat i exercici físic
7. Control de la fatiga durant les respostes i adaptacions a l'exercici físic

- a. Etiologia de la fatiga en l'exercici físic
- b. El dolor muscular tardà en l'exercici físic
- c. La fatiga crònica i l'exercici físic
- d. Recuperació de la fatiga

Activitats d'aprenentatge

Les activitats de l'assignatura segueixen el sistema d'avaluació contínua, és a dir, que al llarg del trimestre el professor/a planteja diverses activitats, que els estudiants han de resoldre i entregar. El treball de cada una de les activitats permet valorar a l'estudiant, el seguiment que fa a l'assignatura i els elements de millora, a partir dels comentaris i notes que el professor/a farà de les activitats.

Les activitats que es plantegen poden ser individuals o en grups de treball. El professor/a dóna les indicacions per tal que els estudiants les puguin elaborar i entregar. Totes les activitats que es plantegen estan pensades perquè els estudiant tinguin una perspectiva pràctica dels temes que es desenvolupen a llarg de les deu setmanes del trimestre.

Activitat	Metodologia
Sessions teòriques	Sessions presencials amb material audiovisual
Treball grupal	Jocs de rol, aprenentatge basat en problemes, aplicació pràctica de la teoria
Pràctiques/seminaris	Sessions pràctiques de fisiologia

Sistema d'avaluació

- Sistema d'avaluació de l'assignatura:

L'adquisició de competències per part de l'alumne/a serà valorada a través del sistema d'avaluació contínua i, en concret, ponderant i valorant els resultats obtinguts de l'aplicació dels següents procediments d'avaluació:

- a) Participació i realització de les activitats formatives.
- b) Participació activa a les classes, debats, etc.
- c) Elaboració i resolució de casos pràctics.
- d) Disseny i participació de sessions pràctiques.
- e) Superació de proves teòriques de la matèria:

- Prova de resposta múltiple
- Prova mixta
- Prova objectiva
- Prova oral
- Prova pràctica de camp d'activitat física

L'avaluació conclourà amb 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 vàlidesa 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)

Consideracions respecte a aquest sistema d'avaluació d'adquisició de les competències:

Activitat avaluadora	Ponderació
----------------------	------------

Treballs en grup	20%
Treballs individuals (Seminaris/Pràctiques)	20%
Examen final	60%

- Examen final (60%): Aquest examen serà presencial, i constarà de preguntes tipus test.

Aquest examen s'haurà de superar amb un 5/10 per poder avaluar la totalitat de l'assignatura (per poder fer mitjana amb les altres notes de grup i individuals).

- Treballs en grup: (20%): Durant l'assignatura també es realitzaran diversos treballs en grup i exposicions.

- Treballs individuals (20%): Aquests treballs són part de les activitats individuals que s'aniran realitzant durant l'assignatura, tant treballs puntuals realitzats durant la classe com activitats a realitzar fora de l'aula.

- Accions extres per pujar nota: individual o en grup. Treballs opcionals de temàtica variada que es poden fer per pujar la nota. La ponderació màxima (extra) que es pot obtenir amb aquestes activitats avaluadores és del +10%.

Activitat avaluadora en període de recuperació	Ponderació
Examen	60%

L'activitat avaluadora en període de recuperació és un examen presencial, que constarà de preguntes a desenvolupar, preguntes curtes i preguntes tipus test. Aquest examen pondera el 60% de l'avaluació i s'haurà de superar amb un 5/10 per poder avaluar la totalitat de l'assignatura. La resta de notes es mantindran.

D'acord amb la normativa vigent, **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.

Recursos

Bàsics

Bibliografies

- Lopez Chicharro J., Fernández Vaquero A. (2006) Fisiología del ejercicio (3ªed). Madrid: Médica Panamericana
- McArdle W., Katch F. & Katch V. (2015) Exercise Physiology: Nutrition, Energy and Human Performance (8th ed). Baltimore: Lippincot Williams and Wilkins
- W. Larry Kennedy; Jack H. Wilmore; David L. Costill (2012). Fisiología del deporte y el ejercicio (5ªed). Champaign, Illinois: Human Kinetics

Complementaris

Bibliografies

- Barbany JR (2002) Fisiología del ejercicio físico y del entrenamiento (1ªed). Barcelona: Paidotribo
- Guyton A (2011) Fisiología Médica. Buenos Aires: Panamericana
-

Silverthorn (2008). Fisiología humana; un enfoque integrado (4ª ed). Madrid: Panamericana

- Tortora G., Derrickson B., (2013) Principios de Anatomía y Fisiología (13th ed). Panamericana