4058 - Integració disciplinar de 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: Salut en l'activitat física i l'esport **Tipus matèria:** Optativa
Tipus assignatura: Optativa
Departament: Salut i Ciències Aplicades
Idiomes: Català
Curs: 4t **Semestre:** 8è
Crèdits ECTS matèria: 24
Crèdits ECTS assignatura: 3

Configuració de l'assignatura

Crèdits ECTS teoria: 2 **Grups teoria:** 1
Crèdits ECTS pràctica: 1 **Grups pràctica:** 1
Hores de docència setmanal: 4,5

Hores de dedicació de l'alumnat

Presencials: 30
Treballs dirigits: 23
Treball autònom: 23

Professorat

Nom	Coordinador	Crèdits	Correu electrònic
Natalia Balague Serre	Sí	3	nbalague@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. Treball en equip (capacitat de col·laborar amb els altres i de contribuir a un projecte comú/capacitat de col·laborar en equips interdisciplinaris i en equips multiculturals)
4. Capacitat creativa i emprenedora (capacitat de formular, dissenyar i gestionar projectes/capacitat de buscar

i integrar nous coneixements i actituds).
5. Sostenibilitat (capacitat de valorar l'impacte social i mediambiental d'actuacions en el seu àmbit/capacitat de manifestar visions integrades i sistemàtiques).
6. 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).
7. Saber emprar les noves tecnologies de la informació i la comunicació (TIC).
8. Desenvolupar habilitats d'adaptació a noves situacions, resolució de problemes i treball autònom.
9. Desenvolupar habilitats de relació interpersonal i de comunicació.
10. Desenvolupar hàbits d'excel·lència i qualitat en la intervenció professional.
11. Actuar amb ètica i valors professionals.
12. 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

1. Conèixer els principis i conceptes de la Teoria de Sistemes Dinàmics (TSD) que permeten sintetitzar coneixement,

2. Saber aplicar aquests principis per a la millor comprensió de fenòmens de la natura a qualsevol escala, i especialment fenòmens relacionats amb l'esport.

Objectius

- Conèixer noves disciplines científiques que apliquen els principis dinámics estudiats.
- Descobrir com l'A.F.E. és una eina educativa per experimentar i comprendre a través del cos en moviment els principis dinàmics que ajuden a obtenir una visió unificada del coneixement i del món que vivim.
- Reconèixer repercussions pràctiques de l'aplicació dels principis dinàmics a la salut, el rendiment esportiu i l'educació
- Relacionar entre si els fenòmens estudiats de forma disciplinària / fragmentada a cursos anteriors d'acord ambdós principis i conceptes de la TSD.
- Transferir els principis de la TSD a altres fenòmens i comportaments relacionats amb l'activitat física i l'esport

Continguts

- **Bloc 1: Patrons explicatius de les ciències de l'A.F.E. i les seves limitacions**
- **Bloc 2: Integració complexa, dinàmica i no lineal en els sistemes biològics**
- **Bloc 3: Limitacions de la fragmentació disciplinar en educació. Competències i coneixement integrat**
- **Bloc 4: Aplicació dels principis dinàmics a la salut, l'educació i el rendiment esportiu**
- **Bloc 5: Integrador de les ciències de l'esport, un nou perfil professional?**
- **Bloc 6: Aportacions de les aproximacions complexes i dinàmiques a les ciències de l'esport**
- **Bloc 7: Noves disciplines i enfocaments científics que apliquen principis dinàmics: biologia sistèmica, epigenètica, genòmica i altres aproximacions 'òmiques', nanociència, xarxes**

dinàmiques.

Activitats formatives

Activitats dirigides

- Fórums/Debats
- Comentaris de text
- Exposició de treballs
- Entorns col·laboratius
- Aprenentatge basat en problemes (ABP)
- Altres

  Preparar la participació a la Festa de la Ciència de la UB

Classes presencials

- Pràctica d'aula
- Lliçó Magistral

Treball autònom de l'estudiant

- Preparació de temes
- Lectures
- Estudi individual
- El·laboració d'apunts

Activitats d'avaluació

Test

Ponderació: 45%
Tipus: Individual
Nota mínima per a fer mitjana: 0
Permet reavaluació: Sí
Nota mínima reavaluació: 0

Contingut teòric de l'assignatura

Objectius associats a l'activitat

- Conèixer noves disciplines científiques que apliquen els principis dinámics estudiats.
- Descobrir com l'A.F.E. és una eina educativa per experimentar i comprendre a través del cos en moviment els principis dinàmics que ajuden a obtenir una visió unificada del coneixement i del món que vivim.
- Reconèixer repercussions pràctiques de l'aplicació dels principis dinàmics a la salut, el rendiment esportiu i l'educació
- Relacionar entre si els fenòmens estudiats de forma disciplinària / fragmentada a cursos anteriors d'acord ambdós principis i conceptes de la TSD.
- Transferir els principis de la TSD a altres fenòmens i comportaments relacionats amb l'activitat física i l'esport

Treball

Ponderació: 45%
Tipus: Grupal
Nota mínima per a fer mitjana: 0
Permet reavaluació: No
Nota mínima reavaluació: -

Grupal: Analogies de moviment vinculades al projecte SUMA i/o relat usant conceptes de TSD.

Objectius associats a l'activitat

- Conèixer noves disciplines científiques que apliquen els principis dinámics estudiats.
- Descobrir com l'A.F.E. és una eina educativa per experimentar i comprendre a través del cos en moviment els principis dinàmics que ajuden a obtenir una visió unificada del coneixement i del món que vivim.
- Reconèixer repercussions pràctiques de l'aplicació dels principis dinàmics a la salut, el rendiment esportiu i l'educació
- Relacionar entre si els fenòmens estudiats de forma disciplinària / fragmentada a cursos anteriors d'acord ambdós principis i conceptes de la TSD.
- Transferir els principis de la TSD a altres fenòmens i comportaments relacionats amb l'activitat física i l'esport

Miscel.lània

Ponderació: 10%
Tipus: Individual
Nota mínima per a fer mitjana: 0
Permet reavaluació: No
Nota mínima reavaluació: -

Objectius associats a l'activitat

- Conèixer noves disciplines científiques que apliquen els principis dinámics estudiats.
- Transferir els principis de la TSD a altres fenòmens i comportaments relacionats amb l'activitat física i l'esport

Requisits avaluació continuada (específics)

Condicions: haver assistit a un minim de 80% de les sessions (pràctiques i teòriques) i haver realitzat tots els exercicis proposats a classe. Les activitats d'avaluació estan detallades a l'apartat activitats d'avaluació.

1. Prova escrita (individual): 45% de la qualificació final

2. Presentació de treball oral (grupal): 45% de la qualificació final

Miscel·lània:: participació en conferències, seminaris, workshops (10%)

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

La realitzarà en la data de reavaluació

Requisits avaluació única

- Test (individual) sobre tots els continguts teòrics i pràctics de l'asignatura.
- És reavaluable, però no hi ha nota mínima per poder reavaluar.

Bibliografia i altres recursos

Almarcha, M., Balagué, N. and Torrents, C. (2021). Healthy Teleworking: Towards Personalized Exercise Recommendations. Sustainability, 13, 3192. https://doi.org/10.3390/su13063192

Balagué, N., Hristovski, R., Almarcha, M., Garcia-Retortillo, S. and Ivanov, P. C. (2020). Network Physiology of Exercise: Vision and Perspectives. Frontiers in Physiology, 11, 611550. https://doi.org/10.3389/fphys.2020.611550

Balagué, N., Almarcha, M., and Hristovski, R. (2020). Updating exercise prescription in health and disease. Research in Physical Education, Sport and Health. 9, 3–6.

Balagué, N., ,i Torrents, C. (2011). *Complejidad y deporte*. Barcelona: INDE.

Balagué, N., i Torrents, C. (2013). Unifying sport science. *Apunts, Educació Fisica i Esport, 114*, 7-22.

Balagué, N., i Torrents, C. (2014). Reflexions i condicions per una unificació de les ciències de l'esport. *Apunts, Educació Fisica i Esport, 118, 101-103* http://xpuz.sportsci.org/2013/ECSS.htm,

Balagué, N., Torrents, C., Hristovski, R. i Kelso, J.A.S. (2017). Sport science integration: an evolutionary synthesis. *European Journal of Sport Science.* 17 (1), 51-62. https://doi.org/**10.1080/17461391.2016.1198422**

Davids, K., Hristovski, R., Araújo, D., Balagué, N., Button, C. i Passos, P. (Eds.) (2013). *Complex Systems in Sport*. London: Routledge

Glazier, P. (2015). Towards a grand unifying theory of sports performance. *Human Movement Science*. http://dx.doi.org/10.1016/j.humov.2015.08.001

Hristovski, R., Balagué, N., Almarcha, M., Martínez, P. (2020) SUMA educational framework: The way to embodied knowledge transfer and disciplinary mobility. Research in Physical Education, Sport and Health, 9, 2: 3-7. doi:https://doi.org/10.46733/PESH2092003h

Hristovski, R., Balagué, N. i Vázquez, P. (2014). Experiential learning of the unifying principles of science through physical activities. A: F. Miranda (Ed.), *Systems Theory: Perspectives, Applications and Developments* (pp. 37-48). *New York:* Nova Science.

Hristovski, R. (2013). Synthetic thinking in (sport) science. The self-organization of the scientific language. *Researcch in Physical Education, Sport and Health, 1,* 27-34.

Hristovski, R.; Balagué, N., i Vázquez, P. (in press). Coherence and flexibility of scientific language explanatory patterns. In A. Massip*, Complexity Applications in Language and Communcation Sciences.* London: Springer

Hristovski, R., Aceski, A., Balagué, N., Seifert, L., Tufekcievski, A., Aguirre, C. (2017). Structure and dynamics of European sports science textual contents: Analysis of ECSS abstracts (1996–2014). *European Journal of Sport Science, 17* (1): 19-29 http://dx.doi.org/10.1080/17461391.2016.1207709

Torrents, C., Balagué, N., Hristovski, R., Almarcha, M., Kelso, J.A.S (2021). Metastable Coordination Dynamics of Collaborative Creativity in Educational Settings. Sustainability, 13, 2696. https://doi.org/10.3390/su13052696