

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

2053 - ENTRENAMENT FUNCIONAL AVANÇAT

Informació general

- Curs acadèmic 2026/27
- Departament: Salut
- Tipus d'assignatura: Optativa
- Curs: Quart
- Trimestre: Segon
- Nombre de crèdits: 6
- Professorat:
 - Bruno Fernandez-valdes Villa <bfernandez-valdes@tecnocampus.cat>
 - Adrián Castillo García <acastilloa@tecnocampus.cat>
 - Sara Ledesma Clopés <sledesma@tecnocampus.cat>

Llengües de docència

- Castellà

Les classes s'impartiran en castellà. A més, hi pot haver alguns materials en llengua anglesa. El professor coneix les 3 llengües i l'alumnat es pot dirigir als mateixos en qualsevol d'elles.

Els treballs, pràctiques i exàmen es poden respondre en català o castellà.

Presentació de l'assignatura

L'activitat física i l'esport actual, tenen dos grans objectius clars: obtenir el màxim rendiment possible i salvaguardar la salut dels qui el practiquen. Per aconseguir-ho, hem de ser capaços de dissenyar i aplicar diferents exercicis que compleixin aquestes dues màximes.

Saber què fer, perquè fer-ho i com fer-ho, és determinant per al bon resultat del procés.

Funcional significa que té un propòsit i que està en relació amb l'objectiu que ens hem plantejat. Funcional es allò que realment prepara la persona o esportista per a l'esport o activitat per a la que entrena.

Es gestionaran dades i variables que puguin relacionar-se amb el seu rendiment i salut, i es veurà el procés d'entrenament com a un conjunt integrat de decisions i actuacions. La integració de les variables condicionals i la seva valoració funcional ofereix un coneixement acurat, exigent i segur de com és cada esport, com es juga, com s'entrena i com s'ha d'entrenar, redefinint l'entrenament sota la funcionalitat.

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 està regulat en el pla d'aprenentatge.

Competències/Resultats d'aprenentatge

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

- Identificar els riscos que es deriven per a la salut, de la pràctica d'activitats físiques i esportives inadequades i proposar alternatives
- Realitzar programes d'activitats físiques i esportives
- Seleccionar el material i equipament esportiu adequat per a cada tipus d'activitat i població i en condicions de seguretat
- Desenvolupar recursos cognitius i tècnics per l'emprenedoria en activitats marítimes, wellness i salut

General

- Descriure els factors fisiològics i biomecànics que condicionen la pràctica de l'activitat física i l'esport
- Entendre els fonaments, estructures i funcions de les habilitats i patrons de la motricitat humana
- Entendre els fonaments de l'acondicionament físic per a la pràctica de l'activitat física i de l'esport

Transversal

- Utilitzar les fonts del coneixement científic certificat en l'àmbit de les Ciències de l'Activitat Física i de l'Esport
- Generar recursos per l'adaptació a noves situacions i resolució de problemes, i per l'aprenentatge autònom i la creativitat
- Incorporar hàbits de l'excel·lència i de qualitat per a l'exercici professional

No definides

Continguts

Tema 1. Entrenament Funcional

1.1 Contextualització de l'Entrenament Funcional

Tema 2. Entenent la Força Basada en el Moviment

2.1 Tot és Força: Força, velocitat, resistència, ADM (Amplitud de Movimiento), coordinació... basat en el moviment humà com a eix vertebrador de les propostes d'exercicis

2.2 Tipus de treball segons el tipus de contracció muscular: Múscul i moviment

2.3 Correspondència dinàmica

2.4 Nivells d'aproximació a la funcionalitat del moviment

2.5 Anàlisi i aplicació de diversos materials per a l'entrenament funcional de la força

Tema 3. Avaluació Funcional

3.1 Avaluació de l'estabilitat dinàmica. Proves, instruments de mesura, tècniques d'anàlisi i interpretació de resultats

3.2 Avaluació de la Força: Activació, quantitat, qualitat i velocitat en la generació de força. Proves, instruments de mesura, tècniques d'anàlisi i interpretació de resultats

3.3 Avaluació funcional de l'ADM: Capacitat d'elongació i capacitat contràctil del múscul. Proves, instruments de mesura, tècniques d'anàlisi i interpretació de resultats

3.4 Avaluació funcional de la velocitat. Proves, instruments de mesura, tècniques d'anàlisi i interpretació de resultats

3.5 Avaluació funcional de la resistència. Proves, instruments de mesura, tècniques d'anàlisi i interpretació de resultats

Tema 4. Adaptació de l'Entrenament Funcional al Context

4.1 Alt Rendiment

4.2 Salut

4.3 Educació

Objectius de Desenvolupament Sostenible

- 12 - Consum i producció responsables
-

05 - Igualtat de gènere

- 10 - Reducció de les desigualtats
- 07 - Energia neta i assequible
- 03 - Salut i benestar
- 04 - Educació de qualitat

Activitats i Sistema d'avaluació

Sistema de qualificació (Real decreto 1125/2003, de 5 de setembre, pel qual s'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: Suspenso (SS)

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

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

9,0 - 10: Sobresaliente (SB)

La qualificació final de l'alumne és el resultat d'una avaluació continua a través de diferents activitats avaluatives. **L'aprobat de l'assignatura s'obté amb una qualificació igual o superior a 5 punts** (sobre 10 punts) d'acord amb la següent taula de ponderació:

Activitat avaluadora	Ponderació	Competències avaluades
Pràctiques en grup reduïts	30%	CB3, G4, G8, G9, T3, T6, T7, E7, E9, E11, E13
Treball final d'assignatura (Individual, parelles o grups reduïts)	30%	CB3, G4, G8, G9, T3, T6, T7, E7, E9, E11, E13
Examen teòric-pràctic	40%	CB3, G4, G8, G9, T3, T6, T7, E7, E9, E11, E13

Criteris NECESSARIS per a fer mitjana entre las activitats avaluadores així com per aprovar l'assignatura.:

Activitat avaluadora	Ponderació
Pràctiques o treballs individuals	30% i superior a 4/10
Pràctiques o treball en grup	30% i superior a 4/10
Examen teòric (oral) -pràctic	40% i superior a 5/10

IMPORTANT:

L'exàmen no es pot suspendre, s'ha d'obtenir una nota superior a 5/10.

La mitjana final de l'assignatura ha de ser superior a 5/10

S'ha d'assistir a un mínim del 60% de les classes pràctiques per poder accedir a l'avaluació contínua.

Recuperació

D'acord amb la normativa vigent, a l'activitat avaluadora de l'examen, només es podrà optar a la recuperació de l'assignatura, si s'ha suspès.

Si la mitjana final de l'assignatura es inferior a 5 i per tant queda suspesa, s'haurà de recuperar. Es poden donar els següents escenaris:

- Examen final suspès: assignatura suspesa independentment de la mitjana. S'ha de recuperar l'examen amb una nota superior a 5.
- Examen final aprovat i mitjana suspesa degut a l'avaluació continua: S'ha d'aprovar l'avaluació continua.

Bibliografia i Recursos

- Carr, K y Feit, M.K. (2022); Functional Training Anatomy. Editorial Human Kinetics
-

Cook, G. (2012). Movement. EEUU: On Target Publications.

- Fernández-Valdés, B., Sampaio, J., Exel, J., González, J., Tous-Fajardo, J., Jones, B., & Moras, G. (2020). The influence of functional flywheel resistance training on movement variability and movement velocity in elite rugby players. *Frontiers in Psychology*, 11, 1205.
- Horschig, A y Sonthana, K., (2022). Reconstruyendo a Milón. Ediciones Tutor
- Moras, G., Fernández-Valdés, B., Vázquez-Guerrero, J., Tous-Fajardo, J., Exel, J., & Sampaio, J. (2018). Entropy measures detect increased movement variability in resistance training when elite rugby players use the ball. *Journal of science and medicine in sport*, 21(12), 1286-1292.
- Seirul-lo, F. (1993). Preparación física aplicada a los deportes de equipo. Colección Cadernos Técnico-Pedagógicos do INEF de Galicia, A Coruña: Centro Galego de Documentación e Edicións Deportivas.
- Verstegen, M., Williams, P. (2014). Every day is game day. EEUU: Avery.
- Boyle, M. (2017): El entrenamiento Funcional aplicado a los deportes. Ediciones Tutor.
- El Entrenamiento en los deportes de equipo (2017). [Francisco Seirul-lo Vargas](#)
- Fernández-Valdés Villa, B. (2020). La variabilidad de movimiento en el entrenamiento de fuerza en los deportes de equipo/Movement variability in resistance training in team sports.