

## GRAU EN FISIOTERÀPIA

### 23231 - ANÀLISIS FUNCIONAL DE L'EXERCICI I BASES DE L'ENTRENAMENT

#### Informació general

- Tipus d'assignatura : Bàsica
- Coordinador : Esther Mur Gimeno
- Curs: Segon
- Trimestre: Tercer
- Crèdits: 6
- Professorat:
  - Mónica Morral Yepes <[mmorral@tecnocampus.cat](mailto:mmorral@tecnocampus.cat)>

#### Idiomes d'impartició

- Català
- Castellà
- Anglès

L'assignatura s'impartirà fonamentalment en castellà i català. Alguns materials complementaris i parts de presentacions poden estar en anglès.

#### Competències que es treballen

##### Bàsica

- B4\_ Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat
- B5\_ Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia

##### Específica

- E5\_ Valorar l'estat funcional del pacient, considerant els aspectes físics, psicològics i socials
- E12\_ Intervenir en els àmbits de promoció, prevenció, protecció i recuperació de la salut
- E20\_ Identificar els factors estructurals, fisiològics i biomecànics que condicionen la pràctica de l'activitat física i de l'esport
- E21\_ Identificar els efectes de la pràctica de l'exercici físic sobre l'estructura i funció del cos humà
- E22\_ Entendre els fonaments, estructures i funcions de les habilitats i patrons de la motricitat humana
-

E23\_ Identificar els efectes de la pràctica de l'exercici físic sobre els aspectes psicològics i socials de l'ésser humà

- E24\_ Entendre els fonaments del condicionament físic per la pràctica de l'activitat física i l'esport

## Transversal

- T2\_ Demostrar capacitat d'organització i planificació

## Descripció

---

L'assignatura **d'anàlisi funcional de l'exercici i bases d'entrenament** exposa els fonaments teòrics i pràctics sobre l'estudi del moviment del cos humà en relació a l'exercici físic i sobre les bases de l'entrenament.

S'aborden aspectes teòrics i pràctics necessaris per comprendre el moviment humà d'una forma global i, sobretot, s'asenten les bases de la teoria de l'entrenament, principis bàsics, teoria de l'adaptació i la comprensió de les manifestacions, factors determinants, variables y mètodes d'entrenament per al desenvolupament de les capacitats físiques bàsiques (especialment la força com a capacitat principal). Les sessions pràctiques tenen la missió de treballar sobre conceptes teòrics importants i garantir la seva integració i aplicabilitat.

**Aquesta assignatura disposa de recursos metodològics i digitals per fer possible la seva continuïtat en modalitat no presencial en el cas de ser necessari per motius relacionats amb la Covid-19. D'aquesta forma s'assegurarà l'assoliment dels mateixos coneixements i competències que s'especifiquen en aquest pla docent.**

## Resultats d'aprenentatge

---

RA3. Analitza els moviments i interpreta la participació de les articulacions i músculs implicats, així com dels altres factors que els determinen.

RA5. Aplica, basant-se en el coneixement, els principis biomecànics de les habilitats motrius, així com la seva interrelació amb el medi.

RA6. Aplica, basant-se en el coneixement, l'anatomia i fisiologia implicada en els sistemes corporals determinants per al moviment humà.

RA8. Aplica, basant-se en el coneixement, els efectes de l'activitat física i de les intervencions físiques, provocats sobre les reaccions bioquímiques dels diferents òrgans i sistemes humans.

RA9. Interpreta, basant-se 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.

RA18. Adquireix criteris, habilitats i coneixements tecnològics per desenvolupar els processos d'ensenyament-aprenentatge relatius als exercicis de musculació analítics i funcionals en l'àmbit terapèutic.

RA21. Analitza les expectatives del pacient respecte a la seva evolució, demanda i necessitats.

## Metodologia de treball

---

Les metodologies docents que s'empraran durant l'assignatura seran:

MD1. Mètode expositiu o lliçó magistral: transmetre coneixements i activar els processos cognitius de l'estudiant mitjançant un aprenentatge unidireccional

MD2. Estudi de casos: adquirir aprenentatge mitjançant l'anàlisi de casos reals o simulats

MD3. Resolució d'exercicis i problemes: exercitar, assajar i posar en pràctica els coneixements previs

MD4. Aprenentatge basat en problemes (ABP): desenvolupar coneixements actius a través de la resolució de problemes

MD5. Aprenentatge orientat a projectes: realització d'un projecte per a la resolució d'un problema, aplicant habilitats i coneixements adquirits

MD6. Aprenentatge cooperatiu: fomentar coneixements actius i significatius de manera cooperativa

Activitat	Hores
AF1. Classes teòriques	23.75
AF2. Seminaris/tallers	26.25
AF5. Tutories	5
AF6. Estudi i treball en grup	20
AF7. Estudi i treball autònom, individual	75

## Continguts

---

### Tema 1. ANÀLISI FUNCIONAL DE L'EXERCICI

- Cinesiologia
- Anàlisi del moviment
- Aplicació pràctica

### Tema 2. INTRODUCCIÓ A L'ENTRENAMENT.

- Principis de l'entrenament.
- La càrrega d'entrenament i competició:
  - La càrrega: salut o rendiment.
  - Continguts.
  - Càrrega externa.
  - Càrrega interna.
  - Variables i control a l'àmbit de la salut.
  - Variables i control a l'àmbit del rendiment.

### Tema 3. ENTRENAMENT DE LA FORÇA.

- Terminologia, manifestacions i aspectes generals.
- Factors determinants.
- Variables.
- Mètodes d'entrenament i aplicació pràctica.
- Avaluació i control de l'entrenament.

### Tema 4. ENTRENAMENT DE LA RESISTÈNCIA.

- Terminologia, manifestacions i aspectes generals.
- Factors determinants y variables.
- Mètodes d'entrenament.
- Avaluació i control de l'entrenament.

### Tema 5. ENTRENAMENT DE LA VELOCITAT.

- Terminologia, manifestacions i aspectes generals.
- Factors determinants y variables.
- Mètodes d'entrenament.

### Tema 6. ENTRENAMENT D'ADM

- Terminologia, manifestacions i aspectes generals.
- Factors determinants y variables.
- Mètodes d'entrenament.

## 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 cadascuna 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. Per a aquest fi, s'empraran classes expositives basades en l'explicació del professor, pràctiques realitzades en aules específiques per aprofundir en els conceptes explicats a classe, tutories presencials en grup o individuals, treballs individuals i presentació de temes per part de l'alumnat.

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 estudiants tinguin una perspectiva pràctica dels temes que es desenvolupen a llarg de les deu setmanes del trimestre.

## Sistema d'avaluació

---

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 validesa a tot el territori estatal:

0 - 4,9: Suspès

5,0 - 6,9: Aprovat

7,0 - 8,9: Notable

9,0 - 10: Excel·lent

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

Avaluació	Activitat avaluadora	Ponderació	Competències avaluades
Contínua	SE1. Portafoli electrònic	20%	E5, E20, E21, E24, T2.
Contínua	SE2. Exposició oral	20%	B4, B5, E5, E20, E21, E22, E23, E24
Contínua	SE4. Autoavaluació	5%	E5, E20, E21, E24, T2.
Contínua	SE5. Avaluació entre iguals	5%	B4, B5, E5, E20, E21, E22, E23, E24
Final	SE3. Exàmen final	50%	E5, E20, E21, E24, T2.
Nota final	Suma de percentatges segons la taula de ponderació		

Criteris per fer mitjana entre les activitats avaluadores:

Avaluació	Activitat Avaluadora	Criteri
Contínua	SE1, SE2, SE4, SE5	5/10
Final	SE3 (exàmen final)	5/10

Recuperació:

Durant el mateix curs, existeix la possibilitat de recuperar competències no assolides durant l'assignatura.

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. En cas de No Presentat/ada, no es podrà optar a la recuperació.

L'activitat avaluadora en període de recuperació és un examen (prova escrita) presencial. Aquest examen pondera el 50% de l'avaluació i s'haurà de superar amb un 5/10 per poder avaluar la totalitat de l'assignatura. La nota obtinguda durant l'avaluació continuada es mantindrà.

Avaluació	Activitat Avaluadora en el període de recuperació	Ponderació	Competències avaluades
Contínua	Portafoli, Exposicions orals, autoavaluació i coavaluació	50% (No recuperable)	B4, B5, E5, E20, E21, E22, E23, E24.
Final	Exàmen Final	50%	E5, E20, E21, E24, T2.

La còpia total o parcial en qualsevol de les activitats d'aprenentatge significarà un "No Presentat" en l'assignatura, sense opció a presentar-se a la prova de recuperació i sense perjudici de l'obertura d'un expedient per aquest motiu.

## Recursos

### Bàsics

#### Bibliografies

- Gonzalez- Badillo, JJ; Gorostiaga, E (2002). Fundamentos del entrenamiento de la fuerza. INDE. Madrid.
- Izquierdo, M (2008). Bases Mecánicas y Neurofisiológicas de la Actividad Física y el Deporte. Panamericana. Madrid.
- Solé, J. (2016). Teoría del entrenamiento deportivo. Barcelona: Sicropat Sport.

### Complementaris

#### Bibliografies

- Badillo & Serna (2020). Fuerza, velocidad y rendimiento físico deportivo. ESM. Madrid.
- Bompa, T & Buzzichelli, C. (2019). Periodización. Teoría y metodología del entrenamiento. Barcelona: Ediciones Tutor
- Gonzalez-Badillo, JJ et al (2019): La velocidad de ejecución como referencia para la programación, control y evaluación del entrenamiento de fuerza. Madrid.

Michael Boyle (2017). El entrenamiento funcional aplicado a los deportes. Tutor.

- Romero, D. y Tous, J (2010). Prevención de lesiones en el deporte: claves para un rendimiento deportivo óptimo. Editorial Médica Panamericana. Madrid.
- Tous, F (1999): Nuevas tendencias en Fuerza y Musculación. Ergo. Barcelona.