

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

### 2021 - FISIOTERÀPIA MÚSCULOESQUELÈTICA I

#### Informació general

- Tipus d'assignatura : Obligatòria
- Coordinador : Marc Terradellas Fernández
- Curs: Segon
- Trimestre: Tercer
- Crèdits: 6
- Professorat:
  - Juan José García Tirado <[jjgarciat@tecnocampus.cat](mailto:jjgarciat@tecnocampus.cat)>
  - Luciana Moizé Arcone <[moize@tecnocampus.cat](mailto:moize@tecnocampus.cat)>
  - Raquel Muñoz Castro <[rmunozc@tecnocampus.cat](mailto:rmunozc@tecnocampus.cat)>
  - Jordi Calvo Sanz <[jcalvo@tecnocampus.cat](mailto:jcalvo@tecnocampus.cat)>

#### Idiomes d'impartició

- Català
- Castellà

#### Competències que es treballen

##### Bàsica

- B3\_F Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi), per emetre judicis que incorporin una reflexió sobre temes rellevants de caire social, científic i ètic

##### Específica

- E2\_F Conèixer i comprendre les ciències, els models, les tècniques i els instruments sobre els que es fonamenta, articula i desenvolupa la fisioteràpia
- E3\_F Conèixer i comprendre els mètodes, procediments i actuacions fisioterapèutiques, encaminades tant a la terapèutica pròpiament dita a aplicar en la clínica per a la reeducació o recuperació funcional, com la realització d'activitats dirigides a la promoció i manteniment de la salut
- E5\_F Valorar l'estat funcional del pacient, considerant els aspectes físics, psicològics i socials
- E7\_F Dissenyar el pla d'intervenció de fisioteràpia atenent a criteris d'adequació, validesa i eficiència

## Transversal

- T2\_F Demostrar capacitat d'organització i planificació

## Descripció

---

L'assignatura de Fisioteràpia Múscul esquelètica és de formació obligatòria en el Grau de Fisioteràpia. L'objectiu de la mateixa és proporcionar als alumnes els coneixements teòrics i procedimentals necessaris per comprendre la fisiopatologia i el plantejament terapèutic des de la Fisioteràpia de les principals entitats clíniques, relacionades amb la traumatologia i reumatologia, de l'aparell locomotor.

Aquesta assignatura està conformada per un bloc teòric en el qual es revisen les intervencions des de la fisioteràpia en les patologies de l'aparell locomotor, incorporant el raonament clínic i l'evidència científica actual. D'una manera paral·lela, es realitzen dos seminaris pràctics on els alumnes acaben d'integrar els coneixements teòrics i desenvolupar les habilitats procedimentals necessàries, relacionades amb la programació d'exercici terapèutic i l'aplicació de les tècniques específiques de mobilització articular en el tractament del dolor i de la mobilitat articular en l'aparell locomotor perifèric.

Per tant, l'assignatura consta de tres blocs interrelacionats, que a continuació s'indiquen:

- **Bloc teòric**
- **Bloc pràctic:**
  - Seminari d'exercici terapèutic
  - Seminari de teràpia manual

La docència impartida en aquesta assignatura tindrà en compte la perspectiva de sexe i gènere considerant aquelles situacions de la fisiologia i patologia relacionades amb l'expressió d'algunes lesions o entitats clíniques amb una incidència vinculada amb el sexe.

## Resultats d'aprenentatge

---

**RA20.** Identifica els principals agents físics utilitzats en les intervencions de fisioteràpia. Classificar-los segons el seu efecte i importància i establir l'ordre de prioritats en la seva aplicació terapèutica.

**RA.21.** Analitza les expectatives del pacient respecte de la seva evolució, demandes i necessitats.

**RA.22.** Estableix el protocol d'intervenció en funció de la negociació conjunta entre el terapeuta i el pacient.

**RA23.** Realitzar el diagnòstic fisioterapèutic per a determinar les disfuncions i discapacitats que requeriran una intervenció específica de fisioteràpia.

**RA25.** Aprendre els fonaments de la fisioteràpia en les patologies múscul-esquelètiques. Avaluació específica de les disfuncions múscul-esquelètiques. Principals tècniques d'intervenció. Classificació en funció dels seus principis físics i efectes sobre l'organisme.

**RA26.** Identifica les principals patologies múscul-esquelètiques. Aprèn les intervencions medicoquirúrgiques, efectes i resultats. Aportació de la fisioteràpia en el tractament i millora de les intervencions mèdiques i/o quirúrgiques.

## Metodologia de treball

---

L'assignatura contemplarà classes teòriques amb un únic grup i classes teoricopràctiques amb grups reduïts en els gimnasos de Fisioteràpia. Les classes tindran el suport audiovisual adient, així com la disposició de material específic en les demostracions pràctiques. L'assignatura comptarà amb els recursos metodològics docents que permet la plataforma Moodle on el professorat generarà activitats d'aprenentatge i posarà a disposició material i informació de suport a l'aprenentatge.

## Continguts

---

A continuació es detallen els continguts dels tres blocs que conformen l'assignatura:

### **Bloc Teòric:**

#### **Tema 1. Introducció a la fisioteràpia traumatològica**

- Generalitats
- Diagnòstic de Fisioteràpia (Deficiències, Discapacitats)
- Tipus de lesions: òssies, capsulo- lligamentàries, musculars, tendinoses
- Estímul idoni per als diferents teixits: bases bio fisiològiques de la reparació tisular
- Objectius del tractament i tècniques de fisioteràpia per cada teixit

#### **Tema 2. Tractament de fisioteràpia en la patologia traumàtica d'espalla**

- Abordatge i consideracions generals en el tractament de fisioteràpia en les lesions òssies i de parts toves d'afectació més freqüent: Des de les fractures

de l'extremitat proximal de l'húmer fins a les lesions tendinoses i conflicte subacromial.

### **Tema 3. Tractament de fisioteràpia en la patologia traumàtica del colze**

-Abordatge de fisioteràpia en les lesions òssies i de parts toves d'afectació més freqüent: Des de les fractures del cap del radi i de la diàfisi del cúbit i del radi fins a les epicondilopaties laterals.

### **Tema 4. Tractament de fisioteràpia en la patologia traumàtica de la mà**

-Abordatge i tractament de fisioteràpia de les lesions òssies i de parts toves d'afectació més freqüent: Des de les fractures de l'extremitat distal del radi i cúbit fins a les lesions tendinoses de flexors.

### **Tema 5. Tractament de fisioteràpia en la patologia traumàtica del raquis**

-Abordatge i tractament de fisioteràpia en les lesions òssies i de parts toves d'afectació més freqüent: De les fractures raquídies al sde de la fuetada cervical o " wiplash injury ".

### **Tema 6. Tractament de fisioteràpia en la patologia traumàtica de la pelvis i el maluc**

-Abordatge i tractament de fisioteràpia en les lesions òssies i de parts toves d'afectació més freqüent : De les fractures de fèmur ( diafisaries i de l'extremitat superior 1/3 superior ) fins al sde doloròs del trocànter major.

### **Tema 7. Tractament de fisioteràpia a la patologia traumàtica del genoll**

-Abordatge i tractament de fisioteràpia en les lesions òssies i de parts toves més freqüents: Des de les fractures de platet tibial a les lesions lligamentoses del lligament encreuat anterior.

### **Tema 8. Tractament de fisioteràpia en la patologia traumàtica del peu**

-Abordatge i tractament de fisioteràpia en les lesions òssies i de parts toves més freqüents: des de les fractures maleolars a l'esquinç de lligament lateral extern.

### **Tema 9. Consideracions generals en l'abordatge de fisioteràpia en les patologies reumàtiques**

-Consideracions generals en l'abordatge de fisioteràpia del maluc i genoll degeneratiu de EEII: Pròtesi de maluc i genoll.

-Principis generals i consideracions d'abordatge fisioterapèutic en les artropaties inflamatòries, artrosi ,osteoporosi i reumatismes de parts toves.

### **Bloc Pràctic:**

#### **Seminari d'Exercici Terapèutic:**

Tema 1. Definició d'exercici terapèutic / cinesiteràpia activa. Classificació, efectes fisiològics, indicacions i contraindicacions.

Tema 2. Tipus de contracció muscular. Cadenes cinètiques. Força i resistència.

Tema 3. Bases del control motor. Zona neutra articular. Rigidesa / Flexibilitat relativa. Influència del dolor en el control motor.

Tema 4. Cinesiteràpia activa de la EEII (Maluc / Genoll / Peu)

Tema 5. Cinesiteràpia activa de la EESS (Cintura escapular / Espatlla / Colze / Canell-mà)

#### **Seminari de Teràpia Manual:**

En aquest bloc teòric-pràctic s'abordaran els següents continguts d'una manera integrada.

- Revisió de l'anatomia descriptiva bàsica de les extremitats: superfícies articulars i elements d'estabilització passiva capsulars i lligamentaris.
- Artrocinemàtica articular: explicació dels conceptes de rodament i lliscament en les articulacions de les extremitats.
- Descripció i aplicació de les mobilitzacions articulars en tracció sobre els membres superiors i inferiors.
- Descripció i aplicació de les mobilitzacions passives específiques en lliscament articular.

## **Activitats d'aprenentatge**

<b>Activitats formatives</b>	<b>TIPOLOGIA ACTIVITAT</b>	<b>HORES</b>
	AF1. Classes teòriques	47,14 hores

AF3. Classes pràctiques	15 hores
AF5. Tutories	2,14 hores
AF6. Estudi i treball en grup	21,43 hores
AF7. Estudi i treball autònom, individual	64,29 hores
<b>Total</b>	150 hores
<b>Metodologies docents</b>	MD1 (mètode expositiu o lliçó magistral), MD2 (estudi de casos), MD3 (Resolució d'exercicis i problemes), MD4 (ABP), MD5 (Aprentatge orientat a projectes), MD6 (Aprentatge cooperatiu).

## Sistema d'avaluació

	Sistema d'avaluació	Ponderació mínima	Ponderació màxima
<b>Sistemes d'avaluació</b>	SE1. Portafolis electrònic	10%	40%
	SE2. Exposició oral	20%	50%
	SE3. Examen	30%	60%
	SE4. Autoavaluació	5%	30%
	SE5. Avaluació entre iguals (2P2) o coavaluació	5%	30%

L'assignatura està configurada per un total de tres blocs que ponderaran en la mateixa proporcionalitat sobre la nota final de l'assignatura (33,33% per a cadascun dels blocs). A continuació s'indica el sistema d'avaluació plantejat en el conjunt dels tres blocs que constitueixen l'assignatura:

### Bloc teòric:

L'avaluació d'aquest bloc constarà de les següents activitats:

- Examen final teòric tipus test de 40 preguntes (50% de la nota d'aquest bloc). Serà un requisit obligatori per a poder aprovar aquest bloc, l'obtenció d'una nota mínima de 4 en aquest examen final teòric.
- Avaluació Continuada (AC) individual -Autoavaluació (30% de la nota d'aquest bloc). Exercicis i / o qüestionaris de classe.
- Exposició oral (20% de la nota d'aquest bloc) d'un treball grupal sobre patologies reumàtiques.

### Bloc pràctic seminari de Exercici Terapèutic:

- Examen final pràctic (60% de la nota d'aquest bloc): consistirà en l'avaluació de l'execució d'un procediment pràctic d'exercici terapèutic. Serà un requisit obligatori per a poder aprovar aquest seminari, obtenir una nota en aquest examen final pràctic igual o superior a 5.
- e-Portafolis (40% de la nota d'aquest bloc): consistirà en l'la realització via Moodle de un total de 3 qüestionaris:
  - Qüestionari 1 (33,33%): temes 1, 2 i 3.
  - Qüestionari 2 (33,33%): tema 4.
  - Qüestionari 3 (33,33%): tema 5.

### Bloc pràctic seminari de Teràpia Manual:

- Examen final pràctic (60% de la nota d'aquest bloc): consistirà en l'avaluació de l'execució d'un procediment pràctic de teràpia manual. Serà un requisit obligatori per a poder aprovar aquest seminari, obtenir una nota en aquest examen final pràctic igual o superior a 5.
- e-Portafolis (40% de la nota d'aquest bloc): consistirà en l'entrega via Moodle de un total de 4 activitats relacionades:
  - Entrega 1 (5%): descripció anatòmica articular.
  - Entrega 2 (15 %): fisiologia articular.

- o Entrega 3 (10%): tècniques de manteniment de la mobilitat (format vídeo).
- o Entrega 4 (10%): tècniques de millora de la mobilitat (format vídeo).

D'una manera general serà imprescindible haver aprovat independentment cadascun dels tres blocs amb una nota igual o superior a 5 punts per a poder superar l'assignatura, aplicant en aquest cas, la mitjana de les qualificacions obtingudes entre els tres blocs.

**És requisit indispensable assistir al 80% de cadascun dels blocs pràctics. L'incompliment d'aquest requisit tindrà com a conseqüència que l'assignatura quedarà suspesa i s'haurà de tornar a cursar el curs vinent.**

### **Període de recuperació**

Els estudiants tindran l'opció de realitzar la recuperació de l'assignatura quan s'hagin presentat les activitats avaluadores. En cadascun dels blocs, es determina el tipus d'activitat avaluativa que es podrà recuperar:

#### **Bloc teòric:**

Els alumnes que no hagin aprovat aquest bloc podran recuperar les següents activitats:

- Prova final teòrica en format tipus test (aquells que hagin suspès l'examen teòric final).
- Realització i entrega de la resolució d'un cas clínic (30% de la nota final) per aquells que havent-hi superat l'examen teòric final, no aproven el bloc amb una nota final inferior a 5).

S'ha de considerar en aquest bloc, que l'activitat d'exposició oral no serà recuperable.

#### **Bloc pràctic seminari de Exercici Terapèutic:**

Els alumnes que no hagin superat aquest bloc de l'assignatura només podran fer la recuperació de l'examen pràctic final.

#### **Bloc pràctic seminari de Teràpia Manual:**

Els alumnes que no hagin superat aquest bloc de l'assignatura només podran fer la recuperació de l'examen pràctic final.

*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**

#### Audiovisuais

- Igual, C.; Muñoz, E.; Aramburu, C; Fisioterapia general: cinesiterapia. Madrid. Ed. Síntesis.

#### Bibliografies

- Atkinson et al. Fisioterapia en ortopedia. 2º edició. Madrid: Ed.Elsevier; 2007.
- Basas, A. Fernández, C. Martín Urrialde, J.A.Tratamiento fisioterápico de la rodilla.McGRAW-HILL INTERAMERICANA. 2003.
- Brent S., Wilk E Kevin. Rehabilitación ortopédica clínica. Madrid: Mosby; 2005.
- Brotzman, S. Brent; Manske, Robert C. Clinical orthopaedic rehabilitation: an evidence-based approach. Elsevier Health Sciences, 2011.
- Di Giacomo, Giovanni; Bellachioma, Silvia (ed.). Shoulder surgery rehabilitation: a teamwork approach. Springer, 2016.
- Enciclopedia Médico Quirúrgica: Kinesiterapia. Medicina física (4 Tomos). Paris: Elsevier; 1999.
- Fernández de las Peñas, C; Meilán Ortiz, A. Cinesiterapia. Bases fisiológicas y aplicación práctica. Elsevier; 2019.
- Floyd RT. Manual de cinesiología estructural. Ed. Paidotribo; 2008.
-

Genot, Neiger. Pierron, Péniou. Kinesioterapia. Tomos I, II, III, IV. Madrid. Ed. Panamericana. 1988.

- Graham Apley, A; Solomon, L. Manual de Ortopedia y fracturas. 2ª Edición. Editorial Masson,SA. 1997.
- Gree, Andrew; Hayda, Roman. Postoperative Orthopaedic Rehabilitation. Lippincott Williams & Wilkins, 2017.
- Hoppenfeld, S. & Murthy, V.: Fracturas. Tratamiento y rehabilitación. Ed. Marban. Madrid. 2001.
- Kisner C. Allen L. Ejercicio Terapéutico: Fundamentos y técnicas. Ed. Panamericana; 2010.
- Liebson, Craig. Manual de rehabilitación de la columna vertebral. Editorial Paidotribo, 2008.
- Magee, David J., et al. Pathology and intervention in musculoskeletal rehabilitation. Elsevier Health Sciences, 2015.
- Maxey, Lisa; Magnusson, Jim. Rehabilitation for the postsurgical orthopedic patient. Elsevier Health Sciences, 2013.
- Mesplíé, Grégory. Hand and wrist rehabilitation: Theoretical aspects and practical consequences. Springer, 2015.
- Neiger H. Leroy A, Dufour M, Péniou G, Pierro G, Génot C. Kinesioterapia. Principios. Miembros inferiores. Evaluaciones. Técnicas pasivas y activas del aparato locomotor. Editorial Médica Panamericana; 2010.
- Pérez Ares, Sainz De Murieta et al. Fisioterapia del complejo articular del hombro. Barcelona: Masson; 2004.
- Prentice W. Técnicas de rehabilitación en medicina deportiva. Barcelona: Paidotribo; 2001.
- Proubasta, I. Lecciones Básicas en Cirugía Ortopédica y Traumatología. Publicaciones Permanyer. 2007.
- Reichel H, Ploke C.E. Fisioterapia del aparato locomotor. Estructuras, funciones y medidas de actuación sobre las afecciones. Exploración y tratamiento de enfermedades ortopédicas. Barcelona: Paidotribo, 2007
- Saunders, Rebecca, et al. Hand and upper extremity rehabilitation: a practical guide. Elsevier Health Sciences, 2015.
- Sharmann SA, Diagnóstico y tratamiento de las alteraciones del movimiento. Ed. Paidotribo; 2006.
- Suredas,S; Vilar,E. Fisioterapia del aparato locomotor. Editorial Mcgraw-Hill Interamericana.2005.
- Xhardez, Y.: Vademécum de Kinesioterapia. Ed. El Ateneo. Barcelona. 2001.

## Complementaris

### Bibliografies

- Butler D. Mosley G. Explicando el Dolor. Ed Noigroup; 2010.
- Hainaut, K. Introducción a la biomecánica. Editorial Jims, Barcelona, 1976.
- Jull G. Moore A. Falla D. Lewis j. McCarthy C. Sterling M. Grieve´s Modern Musculoskeletal Physiotherapy. 4ª ed. Elsevier; 2015.
- Kapandji, I. A. Cuadernos de fisiología articular I. Barcelona: Ed. Masson, 6ª edición. 2006.
- Medina I. Jurado A. Manual de pruebas diagnósticas. Traumatología y ortopedia. Ed. Paidotribo; 2015.