

## GRAU EN FISIOTERÀPIA

### 23029 - FISIOTERÀPIA MÚSCUL ESQUELÈTICA AVANÇADA

#### Informació general

- Tipus d'assignatura : Obligatòria
- Coordinador : Esther Mur Gimeno
- Curs: Tercer
- Trimestre: Tercer
- Crèdits: 4
- Professorat:
  - Juan José García Tirado <[jgarciat@tecnocampus.cat](mailto:jgarciat@tecnocampus.cat)>
  - Jordi Berrocal Arcusa <[jberrocal@tecnocampus.cat](mailto:jberrocal@tecnocampus.cat)>
  - Miguel ángel Martínez Nogales <[mmartinezn@tecnocampus.cat](mailto:mmartinezn@tecnocampus.cat)>
  - Raquel Muñoz Castro <[rmunozc@tecnocampus.cat](mailto:rmunozc@tecnocampus.cat)>

#### Idiomes d'impartició

- Català
- Castellà

#### Competències que es treballen

##### Bàsica

- B2\_ Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements a la seva feina o vocació d'una forma professional i tinguin les competències que es solen demostrar mitjançant l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi
- B4\_ Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat

##### Específica

- E5\_ Valorar l'estat funcional del pacient, considerant els aspectes físics, psicològics i socials
- E6\_ Valorar el diagnòstic de cures de fisioteràpia segons les normes i amb els instruments de validació reconeguts internacionalment
- E7\_ Dissenyar el pla d'intervenció de fisioteràpia atenent a criteris d'adequació, validesa i eficiència
- E8\_ Executar, dirigir i coordinar el pla d'intervenció de fisioteràpia, utilitzant les eines terapèutiques pròpies i atenent a la individualitat de l'usuari
- E9\_ Avaluar l'evolució dels resultats obtinguts amb el tractament en relació amb els objectius marcats

## Transversal

- T2\_Demostrar capacitat d'organització i planificació
- T3\_L'estudiant ha de ser capaç de desenvolupar habilitats en les relacions interpersonals i siguin capaços de treballar dins d'un equip intra i interdisciplinar

## Descripció

Per a poder cursar aquesta assignatura serà necessari haver superat les assignatures de Fisioteràpia múscul-esquelètica I i II, així com l'assignatura de Patologia múscul-esquelètica.

Les àlgies de la columna vertebral constitueixen una de les principals causes de baixa laboral i discapacitat a la nostra societat. Per aquesta raó es fa necessari la formació específica dirigida a l'adquisició de competències que permetin fer una correcta avaluació i aplicació dels procediments terapèutics dirigits a la prevenció i el tractament de les patologies i disfuncions raquídies.

Aquesta assignatura presenta tres blocs diferenciats que donen un enfocament analític i global sobre l'abordatge terapèutic de la fisioteràpia en les patologies i lesions raquídies. L'objectiu general de l'assignatura és que els alumnes desenvolupin les habilitats procedimentals necessàries per a poder fer una aplicació correcta de les tècniques analítiques de mobilització en els diferents segments del raquis. Així mateix, també integraran el treball actiu i propioceptiu, bàsic per l'estabilització segmentària vertebral i el tractament de les àlgies vertebrials. D'una manera complementària i integrada també es considerarà l'avaluació i el tractament mitjançant la mobilització del sistema neuromeningi en relació amb aquelles entitats clíniques en les quals es produeixen símptomes per afectació del sistema nerviós.

En la docència i impartició d'aquesta assignatura es considerarà la perspectiva de gènere i sexe respecte de les diferències que poden haver-hi relacionades amb l'expressió de la mobilitat-flexibilitat dels segments raquídies en funció del sexe.

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 es facilitarà l'assoliment dels coneixements i competències que s'especifiquen en aquest pla docent

## Resultats d'aprenentatge

- Identifica els principals tractaments utilitzats en les intervencions de fisioteràpia per a cadascuna de les especialitats clíniques. Classificant-los segons els seus efectes i importància i establint l'ordre de prioritat en la seva aplicació terapèutica.

- Analitza els efectes produïts per les intervencions. Avalua beneficis i riscos i estableix un criteri d'intervenció en funció de les prioritats i efectes perseguits.

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

- Aplica tecnologies per a l'avaluació del pacient. Incorpora nous instruments de mesurament que facilitin l'objectivació de les intervencions. Participa en la validació d'eines d'avaluació per a la seva incorporació en la pràctica clínica.

- Realitza el diagnòstic de fisioteràpia específic per a cadascuna de les especialitats clíniques amb la finalitat de determinar les disfuncions i minusvalideses que requeriran d'una intervenció específica de fisioteràpia.

- Aplica, les tècniques manuals i instrumentals avançades per al tractament de les disfuncions múscul-esquelètiques. Avaluació de resultats i d'efectes adversos.

## Metodologia de treball

Activitats formatives		
TIPOLOGIA ACTIVITAT	HORES	% PRESENCIALITAT
AF1. Classes teòriques	19,47 hores	100%
AF3. Classes pràctiques	26,57 hores	100%
AF5. Tutories	10,97 hores	40%
AF6. Estudi i treball en grup	1,43 hores	10%
AF7. Estudi i treball autònom, individual	76,77 hores	0
<b>Total</b>	<b>100 hores</b>	

## Continguts

---

### Teràpia manual del raquis:

#### 1. Cintura pelviana:

- 1.1. Biomecànica de les articulacions sacroilíaques
- 1.2. Patomecànica sacroilíaca
- 1.3. Avaluació funcional de la mobilitat sacroilíaca
- 1.4. Tècniques manuals de mobilització passiva sacroilíaca
- 1.5. Tests addicionals clínics ortopèdics

#### 2. Columna lumbar:

- 2.1. Biomecànica de la columna lumbar
- 2.2. Patomecànica lumbar
- 2.3. Avaluació funcional de la mobilitat lumbar
- 2.4. Tècniques manuals de tractament dels teixits tous
- 2.5. Tècniques manuals de mobilització passiva lumbar
- 2.6. Tests addicionals clínics ortopèdics

#### 3. Columna toràcica:

- 3.1. Biomecànica columna dorsal
- 3.2. Patomecànica dorsal
- 3.3. Avaluació funcional de la mobilitat toràcica
- 3.4. Tècniques manuals de tractament en els teixits tous
- 3.5. Tècniques manuals de mobilització passiva toràcica

#### 4. Columna cervical

- 4.1. Biomecànica columna cervical
- 4.2. Patomecànica cervical
- 4.3. Avaluació funcional de la mobilitat cervical
- 4.4. Tècniques manuals de tractament dels teixits tous
- 4.5. Tècniques manuals de mobilització passiva cervical
- 4.6. Tests addicionals clínics ortopèdics

### Teràpia activa del raquis:

1. Consciència Corporal
2. Exercici Terapèutic del Raquis
3. Tècniques actives d'auto-inhibició muscular del raquis
4. Treball Actiu amb Fitball

### Neurodinàmica:

1. Introducció a l'anatomia, la fisiologia, la patofisiologia, la mecànica i la patomecànica del teixit nerviós.
2. Concepte de mecanosensibilitat neural i quadres clínics més prevalents relacionats amb el sistema nerviós perifèric.
3. Tècniques de valoració, tractament i autotractament.

## Activitats d'aprenentatge

---

### Metodologies docents:

- MD1. Mètode expositiu o classe 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: desenvolupar coneixements actius a través de la resolució de problemes.
- MD5. Aprenentatge orientat a projectes: realització d'un projecte per resoldre un problema, aplicant habilitats i coneixements adquirits.

## Sistema d'avaluació

Aquesta assignatura s'avaluarà seguint els indicadors detallats en el següent quadre:

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

A continuació es proposen les següents activitats avaluadores per a cadascun dels tres blocs pràctics que integren l'assignatura:

### Seminari de Teràpia Manual del Raquis

- **Portafolis electrònic:** entrega individual d'un document en format mapa conceptual dels continguts de l'assignatura (40% de la nota del bloc).
- **Examen:** entrega individual en format vídeo d'un procediment pràctic avaluador o terapèutic relacionat amb els continguts de l'assignatura (60% de la nota d'aquest bloc).

### Seminari de Teràpia Activa del Raquis

- **Portafolis electrònic:** resolució d'un cas clínic amb entrega a l'aula virtual en format vídeo (40% de la nota d'aquest bloc).
- **Examen final:** realització d'una prova final pràctica individual (60% de la nota d'aquest bloc).

### Seminari de Neurodinàmica

- **Portafolis electrònic:** resolució d'un cas clínic entregat a l'aula virtual de l'assignatura en format vídeo (40% de la nota d'aquest bloc).
- **Examen:** Realització d'una prova teòrica individual de tipus test (60% de la nota d'aquest bloc).

Per a la superació de l'assignatura serà un requisit indispensable aprovar cadascun dels tres seminaris que configuren l'assignatura d'una manera independent amb una qualificació igual o superior a 5. En aquest cas, s'aplicarà la mitjana de les qualificacions obtingudes entre els tres seminaris, tenint en compte la ponderació específica que cadascun d'ells representa sobre la nota final de l'assignatura.

Seminari de Teràpia Manual: pondera un 37,5 % de la nota final de l'assignatura.

Seminari de Teràpia Activa pondera un 37,5% de la nota final de l'assignatura.

Seminari de Neurodinàmica: pondera un 25% de la nota final de l'assignatura.

### Condicions de la recuperació:

Els alumnes que no hagin superat l'assignatura en la convocatòria ordinària, podran optar a la recuperació considerant que en els tres seminaris es realitzarà un examen final pràctic. En cap cas, les activitats relacionades amb el portafolis podran ser recuperades.

### Assistència i Normes de conducta

L'assistència a classe sense respectar les normes bàsiques d'higiene i d'uniformitat en el vestit podrà ser sancionada. Donada la situació produïda per la pandèmia, s'hauran de contemplar i respectar les indicacions relacionades amb la seguretat i protecció en els espais pràctics, recollides en un document de l'Escola i que estarà a disposició dels alumnes en l'aula virtual. Tot el professorat serà coneixedor d'aquesta informació i vetllarà pel seu compliment. Durant les pràctiques en classe i especialment, durant les proves d'avaluació, els alumnes no podran dur objectes que puguin interferir en l'execució de les tècniques, com a anells, rellotges, braçalets, pendents llargs, etc. Així mateix, la higiene de les mans serà fonamental, amb unes ungles tallades curtes i netes sense pintar. Donat el caràcter pràctic de les classes i per a facilitar i realitzar d'una manera correcta els procediments palpatoris manuals i l'execució de les proves d'avaluació, serà necessari portar roba adequada com a pantaló curt i top, considerant que en moltes situacions la regió anatòmica avaluada haurà de quedar desproveïda de roba per a poder observar i palpar els relleus anatòmics.

**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.**

## Críteris específics de la nota No Presentat

Es considerarà aquesta situació quan l'alumne/a no s'hagi presentat a les activitats d'avaluació relacionades amb l'indicador avaluatiu "examen" d'algun dels seminaris de l'assignatura.

## Recursos

---

### Bàsics

#### Audiovisuals

- Carlos López Cubas. Neurodinámica en la práctica clínica. 2ª edición. Madrid: Wolters Kluwer Health; 2022.
- David S. Butler. Movilización del sistema nervioso. 2ª edición. Madrid: Paidotribo; 2009.
- M. Shacklock. Neurodinámica clínica: un nuevo sistemas en el tratamiento musculoesqueletico. 1ª edición. Madrid: LTC; 2007.

#### Bibliografies

- Calais-Germain B. La respiración. Anatomía del movimiento. Tomo IV. 1ª edición. Barcelona: Los Libros de la Liebre de Marzo.
- Maitland GD, Hengeveld E, Banks K, Englisg K. Maitland's vertebral manipulation. 7th.: Ed Elsevier; 2005.
- Myers, TW. Vías anatómicas. 2ª edición. Barcelona: Elsevier Masson; 2010.
- Pilat, A. Terapias miofasciales: Inducción Miofascial. 1ª edición. Madrid: McGraw-Hill- interamericana de España; 2003.
- Souchard P. Reeducación Postural Global. El método RPG. Barcelona: Elsevier-Masson; 2012.
- Tixa, S. Atlas de anatomía palpatoria de cuello, tronco y extremidad Superior. Investigación manual de superficie. Barcelona: Ed. Masson; 2000.

### Complementaris

#### Audiovisuals

- R. Torres Cueco. La columna cervical: síndromes clínicos y su tratamiento manipulativo. 1ª edición. Madrid: Médica Panamericana; 2008.

#### Bibliografies

- Bienfait, M. La Reeducación Postural por medio de las terapias manuales. 3ª edición. Barcelona: Paidotribo; 2005.
- Busquet, L. Las cadenas musculares. Tomo I. 6ª edición. Barcelona: Paidotribo; 2002.
- Cook, C. Hegedus, E. Orthopedic physical examination tests: an evidence-based approach. England: Ed. Pearson; 2014.
- Denys-Struyf, G. El Manual del Mezierista. 3ª edición. Barcelona: Paidotribo; 2004.
- Genot, Neiger, Pierron, Péninou. Kinesioterapia. Tomos I, II, III, IV. Madrid: Ed. Panamericana; 1988.
- Gomariz, JR. Estiramientos de cadenas musculares. Barcelona: Ed. La liebre de marzo; 2005.
- Igual, C.; Muñoz, E.; Aramburu, C.; Fisioterapiageneral: cinesiterapia. Madrid: Ed. Síntesis; 1999.
- Kaltenborn, F.M. Fisioterapia manual extremidades. Madrid: Mc Graw-Hill Interamericana; 1999.
- Kapandji, I. A. Cuadernos de fisiología articular III. 6ª edición. Barcelona: Ed. Panamericana; 2006.
- Rodrigo, C. Miralles, M. Biomecánica clínica del aparato Locomotor. Barcelona: ed. Masson; 1998.