



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT
**TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE
FISIOTERÀPIA ESPORTIVA**

Coordinació: BONET ORDÉRIZ, ANNA

Any acadèmic 2023-24

Informació general de l'assignatura

Denominació	TÈCNiques ESPECÍFiques DE FISIOTERÀPIA ESPORTIVA			
Codi	102726			
Semestre d'impartició	1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
Caràcter	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Doble titulació: Grau en Ciències de l'Activitat Física i de l'Esport i Grau en Fisioteràpia	4	OPTATIVA	Presencial
	Doble titulació: Grau en Nutrició Humana i Dietètica i Grau en Fisioteràpia	5	OBLIGATÒRIA	Presencial
	Doble titulació: Grau en Nutrició Humana i Dietètica i Grau en Fisioteràpia	5	OPTATIVA	Presencial
	Grau en Fisioteràpia	4	OPTATIVA	Presencial
Nombre de crèdits assignatura (ECTS)	6			
Tipus d'activitat, crèdits i grups	Tipus d'activitat	PRAULA		
	Nombre de crèdits	6		
	Nombre de grups	3		
Coordinació	BONET ORDÉRIZ, ANNA			
Departament/s	INFERMERIA I FISIOTERÀPIA			
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.			
Idioma/es d'impartició	Català			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
BONET ORDÉRIZ, ANNA	anna.bonetorderiz@udl.cat	12	
QUERALT SEGURA, JORDI	jordi.queralt@udl.cat	6	

Informació complementària de l'assignatura

Contextualització

L'objectiu del grau en fisioteràpia és preparar un futur professional amb un perfil clarament generalista amb les competències necessàries per valorar, diagnosticar i tractar problemes de salut mitjançant l'aplicació d'un conjunt de tècniques i mètodes específics de la fisioteràpia, amb la finalitat de curar, prevenir o readaptar-los.

Assignatura en el conjunt del pla d'estudis:

Aquesta és una matèria de formació específica, conformada per una assignatura optativa de 6 ECTS que endinsa a l'alumne en la patologia esportiva i les tècniques específiques per l'avaluació i el tractament de fisioteràpia.

Amb continguts teòrics i pràctics, l'alumne ha d'adquirir eines per poder avaluar, establir un diagnòstic de fisioteràpia, prevenir, tractar i readaptar als esportistes de manera integral, amb l'objectiu de recuperar la funció i l'equilibri psíquic i emocional.

Els continguts d'aquesta assignatura es basen en els coneixements de la medicina basada en proves, tanmateix s'analitzaran altres estratègies de tractament de recent aparició, que tot i està en fase de recerca gaudeixen d'un extens ús clínic.

Requisits per cursar-la:

No s'estableixen requisits previs.

Objectius acadèmics de l'assignatura

Objectius acadèmics de l'assignatura

- Reconèixer la patologia esportiva a nivell clínic i a través de les tècniques d'imatge
- Adquirir els coneixements i habilitats necessàries per avaluar les alteracions
- Adquirir tècniques de prevenció i tractament

- Conèixer les noves aportacions
- Raonament clínic: Aprendre a identificar, avaluar, comprendre i abordar els desordres que acompanyen la lesió
- Integrar noves tècniques més específiques en fisioteràpia esportiva i d'exercici terapèutic/readaptació per normalitzar la funció i/o prevenir-la.

Competències

Competències específiques de la Titulació i resultats d'aprenentatge:

- **CE1** Conèixer i comprendre la morfologia, la fisiologia, la patologia i la conducta de les persones, tant sanes com malaltes, en el medi natural i social.

Resultats d'aprenentatge:

- 1.1 Identificar i descriure els elements que constitueixen la morfologia de l'ésser humà.
- 1.2 Diferenciar cada un dels components de l'ésser humà des del seu nivell bioquímic al seu nivell sistèmic, i les seves possibles alteracions
- 1.3 Reconèixer els elements que constitueixen la morfologia de l'ésser humà mitjançant la palpació pràctica de subjectes vius
- 1.4 Identificar i descriure la fisiologia general dels elements que constitueixen l'ésser humà
- 1.7 Comprendre les funcions psíquiques, les seves alteracions i la seva evolució al llarg del cicle vital.
- 1.8 Identificar els factors psicosocials i mediambientals que influeixen en el procés de recuperació de les persones

- **CE2** Conèixer i comprendre les ciències, els models, les tècniques i els instruments sobre els quals es fonamenta, articula i desenvolupa la fisioteràpia.

Resultats d'aprenentatge:

- 2.1 Comprendre les teories generals, bàsiques i pròpies de la Fisioteràpia.
- 2.3 Citar les aptituds bàsiques que caracteritzen la figura del fisioterapeuta.
- 2.5 Saber utilitzar la terminologia sanitària més comú entre els professionals de la salut, aplicada al model de fisioteràpia.
- 2.6 Descriure els principis, teories i bases físiques dels agents físics en l'activitat professional de la fisioteràpia
- 2.7 Identificar, descriure i conèixer les teories i principis generals del funcionament, de la discapacitat, de la salut i de la valoració.
- 2.8 Explicar i descriure els factors que influeixen en l'aplicació dels agents físics propis de la fisioteràpia.
- 2.12 Utilitzar les tècniques bàsiques d'investigació científica en fisioteràpia

- **CE3** Conèixer i comprendre els mètodes, procediments i actuacions fisioterapèutiques, encaminats tant a la terapèutica pròpiament dita a aplicar a la clínica per a la preeducació o recuperació funcional, com a la realització d'activitats dirigides a la promoció i manteniment de la salut.

Resultats d'aprenentatge:

3.1 Exposar els fonaments teòrics sobre els quals es basen els diferents mètodes i procediments fisioterapèutics

3.2 Reconèixer els procediments generals i específics propis de la Fisioteràpia.

3.3 Comprendre i aplicar els agents físics com base de la terapèutica en fisioteràpia.

3.4 Definir les bases de la relació terapèutica i tractar les diferents tècniques d'intervenció psicosocial que són d'utilitat en les Ciències de la Salut.

3.5 Citar els mitjans per afavorir la participació de l'usuari i la família en el procés de recuperació

3.6 Usar i interpretar proves fisiològiques bàsiques com: proves d'esforç, estudi de marxa, espirometria, i esfingomanometria.

3.7 Identificar els canvis fisiològics i estructurals que es poden produir com a conseqüència de la intervenció de fisioteràpia

- **CE4** Adquirir l'experiència clínica adequada que proporcioni habilitats intel·lectuals i destreses tècniques i manuals; que faciliti la incorporació de valors ètics i professionals; i que desenvolupi la capacitat d'integració dels coneixements adquirits; de manera que, a l'acabo dels estudis, els estudiants sàpiguen aplicar-los tant a casos clínics concrets en el medi hospitalari i extrahospitalari, com a actuacions en l'atenció primària i comunitària.

Resultats d'aprenentatge:

4.1 Executar el pla d'intervenció de Fisioteràpia, utilitzant les eines terapèutiques pròpies, atenent la individualitat de l'usuari i incorporant els principis ètics, deontològics i legals a la pràctica professional.

4.2 Resoldre casos clínics emprant les tècniques i actuacions pròpies de la fisioteràpia

4.3 Demostrar, a través de l'experiència clínica, els valors ètics i professionals, així com els coneixements i habilitats característiques de la fisioteràpia en un àmbit hospitalari i extrahospitalari, i en atenció primària i comunitària.

4.4 Consultar i aplicar els principis que permeten el raonament clínic per afavorir la resolució de problemes.

- **CE5** Valorar l'estat funcional del pacient, considerant els aspectes físics, psicològics i socials.

Resultats d'aprenentatge:

5.3 Identificar els conceptes de funcionament i discapacitat en relació al procés d'intervenció en Fisioteràpia i descriure les alteracions, limitacions funcionals i discapacitats reals i potencials encontrades.

5.9 Realitzar una valoració de l'estat funcional del pacient des del punt de vista de la Fisioteràpia Esportiva

5.10 Detectar i valorar el mecanisme de producció d'una lesió durant la pràctica esportiva

- **CE6** Valoració diagnòstica de cures de fisioteràpia segons les normes i amb els instruments de validació reconeguts internacionalment.

Resultats d'aprenentatge:

6.1 Realitzar un diagnòstic funcional de Fisioteràpia basat en l'anàlisi i interpretació crítica de la informació recollida i relacionada amb la valoració de Fisioteràpia i amb la informació complementària

6.2 Distingir les diferents tècniques diagnòstiques en les patologies dels diferents aparells i sistemes

6.3 Aplicar els procediments i instruments de valoració en Fisioteràpia interpretant proves elèctriques i manuals per determinar resultats en les diferents especialitats de la fisioteràpia

6.4 Identificar i utilitzar els instruments de valoració reconeguts i validats internacionalment

- **CE7** Dissenyar el pla d'intervenció de fisioteràpia atenent a criteris d'adequació, validesa i eficiència.

Resultats d'aprenentatge:

7.1 Definir els objectius generals i específics per a l'aplicació del tractament fisioterapèutic

7.2 Dissenyar exercicis terapèutics per al tractament de patologies i lesions ortopèdiques, traumatològiques, reumatològiques i esportives

7.3 Escollir els procediments de cinesiteràpia, mobilització, manipulació, massoteràpia o altres tècniques pròpies de la fisioteràpia que siguin més adequats segons la patologia presentada

7.4 Plantejar els mitjans físics terapèutics adequats: electroteràpia, vibroteràpia, termoteràpia, hidroteràpia, per a la prevenció o recuperació de Patologies

7.7 Analitzar críticament les situacions clíniques per desenvolupar un bon pla d'intervenció atenent a criteris d'adequació, validesa i eficiència.

7.8 Preparar l'entorn en què es duran a terme les sessions de Fisioteràpia perquè s'adapti a les necessitats del pacient.

- **CE11** Proporcionar una atenció de fisioteràpia eficaç, atorgant una assistència integral als pacients.

Resultats d'aprenentatge:

11.1 Utilitzar i incorporar els principis ètics i legals de la professió en l'atenció fisioteràpica

11.2 Aplicar els mecanismes de garantia de qualitat en la pràctica de la fisioteràpia, segons criteris reconeguts i validats

11.3 Explicar al pacient de forma adequada i adaptada a les seves possibilitats interpretatives, els objectius de cada actuació, demanant la seva col·laboració en tot moment

11.5 Orientar les activitats i manera d'actuació en relació a cada pacient, oferint un tracte personal i individualitzat

11.6 Demostrar habilitats de comunicació i emprar el tracte adequat amb els pacients, tenint en compte les seves característiques biopsicosocials

11.7 Demostrar habilitat en un context professional, ètic i legal del professional, reconeixent i responnent a dilemes i temes ètics en la pràctica diària.

- **CE13** Participar en l'elaboració de protocols assistencials de fisioteràpia basada en l'evidència científica, fomentant activitats professionals que dinamitzin la investigació en fisioteràpia

Resultats d'aprenentatge:

13.1 Incorporar la investigació científica i la pràctica basada en l'evidència com a cultura professional així com establir línies de recerca en l'àmbit de les competències de la professió.

13.2 Utilitzar el mètode científic a través de programes d'investigació bàsica i aplicada.

13.5 Descriure i analitzar els protocols assistencials de fisioteràpia basada en l'evidència, aplicats a les diferents branques de la mateixa.

13.7 Establir protocols d'assistència de Fisioteràpia basats en la pràctica per evidència científica i fomentar totes aquelles activitats professionals que comparteixen la dinamització de la recerca en Fisioteràpia.

- **CE14** Dur a terme les intervencions fisioterapèutiques basant-se en l'atenció integral de la salut que suposa la cooperació multiprofessional, la integració dels processos i la continuïtat assistencial.

Resultats d'aprenentatge:

14.1 Comprendre la Fisioteràpia com a professió i el seu posicionament dins de les professions sanitàries.

14.2 Integrar-se i col·laborar amb els diferents equips professionals interdisciplinaris.

14.3 Oferir una atenció en Fisioteràpia eficient, atorgant una assistència integral, continuada i de qualitat als pacients, mostrant respecte per la diversitat i pluralitat d'idees, persones i situacions.

Competències generals de la Titulació:

- **CG1** Comunicar-se de manera efectiva i clara, tant de forma oral com escrita, amb els usuaris del sistema sanitari així com amb altres professionals
- **CG2** Saber treballar en equips professionals com a unitat bàsica en què s'estructuren de forma uni o multidisciplinària i interdisciplinària els professionals i altre personal de les organitzacions assistencials.
- **CG3** Incorporar els principis ètics i legals de la professió a la pràctica professional així com integrar els aspectes socials i comunitaris en la presa de decisions

Competències transversals de la Titulació:

- **CT1** Correcció en l'expressió oral escrita.
- **CT2** Domini d'una llengua estrangera.
- **CT3** Domini de les TIC
- **CT4** Respecte als drets fonamentals d'igualtat entre homes i dones, a la promoció dels Drets Humans i als valors propis d'una cultura de pau i de valors democràtics.

Competències estratègiques de la Universitat:

- **CEUdL1** Adequada comprensió i expressió oral i escrita del català i del castellà.
- **CEUdL2** Domini significatiu d'una llengua estrangera, especialment de l'anglès
- **CEUdL3** Capacitació en l'ús de les noves tecnologies i de les tecnologies de la informació i la comunicació
- **CEUdL4** Coneixements bàsics d'emprenedoria i dels entorns professionals
- **CEUdL5** Nocions essencials del pensament científic.

Continguts fonamentals de l'assignatura

Tècniques específiques de Fisioteràpia aplicades a l'esport. Els continguts s'organitzen per estructura patològica (tendó, múscul esquelètic, lligament, ...) per regions anatòmiques d'alta prevalença (inestabilitats de turmell, inestabilitats de genoll..), per alteracions de la funció (restriccions de moviment, debilitats, rendiment funcional,...), per probabilitats, tenint cura dels abordatges analítics i holístics.

Continguts fonamentals de l'assignatura

Continguts

Visió global de la lesió
Procés lesional
Mecanismes de prevenció
Factors de risc
Readaptació
Reentrenament - Return To Play
Patologia muscular
Patologia tendinosa
Patologia lligamentosa
Patologia ossia
Casos clínics reals

Eixos metodològics de l'assignatura

L'assignatura es desenvoluparà principalment amb classes presencials teòrico-pràctiques per tal de treballar continguts i habilitats referents a aquestes àrees. A més, cada un dels blocs es treballarà mitjançant l' anàlisi d'articles científics, preferentment en anglès, i la descripció de casos clínics. L'objectiu és desenvolupar la capacitat d'analitzar i aplicar allò après per a poder resoldre un problema a partir de definir els objectius preventius, terapèutics o de readaptació de cada cas, tenint com a punt d'inici el raonament clínic, les demostracions del professor i la pròpia pràctica entre els alumnes. És així com es comprovarà la capacitat de seleccionar, transferir i usar dades i lleis per resoldre problemes o tasques, d'aplicar les destreses tant manuals, de programació i treball actiu, com observacionals adquirides, davant de situacions clíniques presentades, sempre fent ús de la informació rebuda.

Metodologia docent

1. Classes magistrals
2. Pràctica a l'aula
3. Treball escrit
4. Aprenentatge basat en problemes/resolució de casos clínics

Activitats formatives

1. Lliçó magistral i classes participatives - pràctica a l'aula - (70%)
2. Seminaris i debats (30%)

Pla de desenvolupament de l'assignatura

Descripció:	Activitat	HTP (1) (Hores Minuts)	HTNP (2) (Hores Minuts)
<p>Presentació de l'assignatura, dels objectius a assolir i la manera d'avaluar-los.</p> <p>Tema 1. INTRODUCCIÓ A LA LESIÓ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visió global de la lesió • Procés lesional • Lesió esportiva • Classificació de les lesions • Recidiva lesional • Mecanismes de prevenció • Factors de risc • Readaptació • Reentrenament • Return To Play • Raonament clínic 	<p>Lliçó magistral i classes participatives Pràctiques d'aula</p>	5Hores	7'5Hores
<p>Tema 2. MÚSCUL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anatomia i fisiologia del múscul • Regeneració tissular • Paper de la inflamació • Classificació de les lesions musculars • Última classificació • Factors de risc • Prevalença • Diagnòstic mèdic • Valoració i anamensí 	<p>Lliçó magistral i classes participatives Pràctiques d'aula</p>	3Hores	4'5Hores
<ul style="list-style-type: none"> • Proves complementàries • Cronologia • Programes de RHB • Tractament en fases inicials • Últimes actualitzacions en tractaments en fisioteràpia esportiva • Protocols d'exercici terapèutic 	<p>Lliçó magistral i classes participatives Pràctiques d'aula</p>	2Hores	3Hores
<ul style="list-style-type: none"> • Progressió de càrregues • Progressions generals en exercicis segons patologia muscular • Exercicis específics readaptació esportiva pel múscul 	<p>Lliçó magistral i classes participatives Pràctiques d'aula</p>	3Hores	4'5Hores
<ul style="list-style-type: none"> • Tractaments mèdics • Test de valoració funcional • Complicacions • Casos clínics en patologia muscular 	<p>Lliçó magistral i classes participatives Pràctiques d'aula</p>	3Hores	4'5Hores

<p>Tema 3. TENDÓ</p> <ul style="list-style-type: none"> Anatomia i fisiologia del tendó Regeneració tissular Paper de la inflamació Classificació de les lesions tendinoses Factors de risc Prevalença Diagnòstic mèdic Valoració i anamensi 	<p>Lliçó magistral i classes participatives Pràctiques d'aula</p>	<p>3Hores</p>	<p>4'5Hores</p>
<ul style="list-style-type: none"> Proves complementàries Programes de RHB Tractament en fases inicials Últimes actualitzacions en tractaments en fisioteràpia esportiva Protocols d'exercici terapèutic 	<p>Lliçó magistral i classes participatives Pràctiques d'aula</p>	<p>2Hores</p>	<p>3Hores</p>
<ul style="list-style-type: none"> Progressió de càrregues Progressions generals en exercicis segons patologia tendinosa Exercicis específics readaptació esportiva pel tendó 	<p>Lliçó magistral i classes participatives Pràctiques d'aula</p>	<p>3Hores</p>	<p>4'5Hores</p>
<ul style="list-style-type: none"> Tractaments mèdics Test de valoració funcional Complicacions Casos clínics en patologia tendinosa 	<p>classes participatives Pràctiques d'aula</p>	<p>3Hores</p>	<p>4'5Hores</p>
<p>Tema 4. LLIGAMENT</p> <ul style="list-style-type: none"> Anatomia i fisiologia del lligament Regeneració tissular Classificació de les lesions lligamentoses Factors de risc Prevalença Diagnòstic mèdic Valoració i anamensi 	<p>Classes participatives Pràctiques d'aula</p>	<p>3Hores</p>	<p>4'5Hores</p>
<ul style="list-style-type: none"> Proves complementàries Programes de RHB Tractament en fases inicials Últimes actualitzacions en tractaments en fisioteràpia esportiva Protocols d'exercici terapèutic 	<p>Lliçó magistral i classes participatives Pràctiques d'aula</p>	<p>2Hores</p>	<p>3Hores</p>
<ul style="list-style-type: none"> Progressió de càrregues Progressions generals en exercicis segons patologia lligamentosa Progressió per LCA Exercicis específics readaptació esportiva pel lligament 	<p>Lliçó magistral i classes participatives Pràctiques d'aula</p>	<p>3Hores</p>	<p>4'5Hores</p>
<ul style="list-style-type: none"> Tractaments mèdics Test de valoració funcional Complicacions Casos clínics en patologia lligamentosa 	<p>Lliçó magistral i classes participatives Pràctiques d'aula</p>	<p>3Hores</p>	<p>4'5Hores</p>

<p>Tema 5. OS</p> <ul style="list-style-type: none"> Anatomia i fisiologia de l'os Regeneració tissular Classificació de les lesions òssies Factors de risc Prevalença Diagnòstic mèdic Valoració i anamensí 	<p>Lliçó magistral i classes participatives Pràctiques d'aula</p>	<p>3Hores</p>	<p>4'5Hores</p>
<ul style="list-style-type: none"> Proves complementàries Programes de RHB Tractament en fases inicials Últimes actualitzacions en tractaments en fisioteràpia esportiva Protocols d'exercici terapèutic 	<p>Lliçó magistral i classes participatives Pràctiques d'aula</p>	<p>2Hores</p>	<p>3Hores</p>
<ul style="list-style-type: none"> Progressió de càrregues Progressions generals en exercicis segons patologia òssia Exercicis específics readaptació esportiva per l'os 	<p>Lliçó magistral i classes participatives Pràctiques d'aula</p>	<p>3Hores</p>	<p>4'5Hores</p>
<ul style="list-style-type: none"> Tractaments mèdics Test de valoració funcional Complicacions Casos clínics en patologia òssia 	<p>Lliçó magistral i classes participatives Pràctiques d'aula</p>	<p>3Hores</p>	<p>4'5Hores</p>
<ul style="list-style-type: none"> Pràctica de test inicials i control evolutiu de la lesió 	<p>Lliçó magistral i classes participatives Pràctiques d'aula</p>	<p>3Hores</p>	<p>4,5Hores</p>
<ul style="list-style-type: none"> Progressió pràctica d'exercicis tendó - lligament - múscul - os 	<p>Lliçó magistral i classes participatives Pràctiques d'aula</p>	<p>3Hores</p>	<p>4,5Hores</p>
<ul style="list-style-type: none"> Exposició oral dels treballs grupals 	<p>Seminari i debats Pràctiques d'aula</p>	<p>5Hores</p>	<p>7'5Hores</p>

(1)HTP = Hores de Treball Presencial

(2)HTNP = Hores de Treball No Presencial

Sistema d'avaluació

Sistemes d'avaluació

1. Examen teòric (40%)
2. Treball en grup (25%)
3. Treball individual (25%)
4. Sessions/tasques pràctiques i assistència (10%)

Avaluació

Activitats	Criteris	%	O/V*	I/G**
Avaluació contínua	Participació activa - assistència Tasques pràctiques	10	O	I
Examen teòric	20 preguntes test 5 preguntes curtes	40	O	I
Treball individual	Proposta intervenció en un cas clínic	25	O	I
Treball grupal	Proposta de progressió d'exercicis fase inicial i readaptació mig termini per un cas clínic	25	O	G
Activitats de recuperació	Segons criteri del professor	%	O/V	I/G
Examen teòric de recuperació	20 preguntes test 5 preguntes curtes	40	O/V	I

*Obligatòria / Voluntària

**Individual / Grupal

Alumnes presencials:

Per a aprovar aquesta assignatura s'ha d'obtenir un 5 de nota global. Per a poder fer la mitjana ponderada de les notes obtingudes en les diferents activitats avaluatives és imprescindible que totes elles estiguin aprovades.

Tant l'examen teòric que es realitzarà al final de l'assignatura com l'examen de recuperació constaran de 20 preguntes tipus test (de 4 possibles respostes, de les quals només hi haurà una veritable, amb un descompte de 0,25 per error) i cinc preguntes curtes. Les preguntes tipus test tindran el pes del 50% de la nota final de l'examen mentre que les preguntes curtes tindran l'altre 50% del pes total de la nota final de l'examen.

Atès que aquesta és una assignatura que combina contínuament la teoria amb la pràctica l'assistència és obligatòria en un 80% per a poder aprovar l'assignatura mitjançant l'avaluació continuada.

En cas de no aconseguir la nota final mínima per aprovar l'assignatura, l'alumne haurà de recuperar l'activitat suspesa en segona convocatòria. S'haurà d'aprovar amb una nota mínima de 5.

Alumnes no presencials:

En el cas que no s'opti per l'avaluació continuada i s'esculli l'avaluació alternativa, l'alumne haurà de realitzar un examen teòric final que s'haurà d'aprovar amb mínim un 5 de nota.

En cas de no superar l'examen, l'alumne tindrà l'opció d'una segona convocatòria, que s'haurà d'aprovar amb una nota mínima de 5.

JUSTIFICACIÓ ABSÈNCIES ASSIGNATURES TEÒRIC-PRÀCIQUES

En relació a la justificació de les absències, els motius pels quals es considera que la falta és justificada, seran els mateixos que els enunciats a la *Normativa de l'Avaluació i la qualificació de la docència als graus i màsters a la UdL* per no assistir a les proves d'avaluació programades a la guia docent o a la web de la titulació.

Per a la resta de situacions derivades de problemes de salut, personals o familiars, es permetrà a l'estudiant canviar de dia i recuperar el seminari durant la setmana, si és possible.

Les sol·licituds de justificació d'absències que comportin la incompareixença a una prova d'avaluació hauran de ser presentades el mateix dia de l'absència. La justificació de la resta d'absències haurà de ser presentada com a molt tard en els 10 dies següents.

De forma general a l'estudiant únicament se li justificarà l'absència, però no la manca de compliment dels seus compromisos acadèmics.

Bibliografia i recursos d'informació

Jenkins, N. D., Miramonti, A. A., Hill, E. C., Smith, C. M., Cochrane-Snyman, K. C., Housh, T. J., & Cramer, J. T. (2017). Greater Neural Adaptations following High-vs. Low-Load Resistance Training. *Frontiers in physiology*, 8.

Ganderton, C., Cook, J., Docking, S., Rio, E., van Ark, M., & Gaida, J. (2015). Achilles tendinopathy: Understanding the key concepts to improve clinical management. *Australasian Musculoskeletal Medicine*, 19(2), 12.

Rio, E., Kidgell, D., Purdam, C., Gaida, J., Moseley, G. L., Pearce, A. J., & Cook, J. (2015). Isometric exercise induces analgesia and reduces inhibition in patellar tendinopathy. *Br J Sports Med*, bjsports-2014-094386.

Rio, E., Kidgell, D., Moseley, G. L., Gaida, J., Docking, S., Purdam, C., & Cook, J. (2016). Tendon neuroplastic training: changing the way we think about tendon rehabilitation: a narrative review. *Br J Sports Med*, 50(4), 209-215.

Järvinen TA, Järvinen TL, Kääriäinen M, Kalimo H, Järvinen M. Muscle injuries: biology and treatment. *Am J Sports Med*. 2005 May;33(5):745-764. Review.

Cook JL, Purdam CR. Is tendon pathology a continuum? A pathology model to explain the clinical presentation of load-induced tendinopathy. *Br. J. Sports Med*. 2009;43:409-416.

Cook JL, Rio E, Purdam CR, et al. Revisiting the continuum model of tendon pathology: what is its merit in clinical practice and research? *Br J Sports Med* 2016;50:1187-1191.

Mendiguchia, J., & Brughelli, M. (2011). A return-to-sport algorithm for acute hamstring injuries. *Physical Therapy in Sport*, 12(1), 2-14.

Rio, E., Kidgell, D., Moseley, G. L., & Cook, J. (2016). Elevated corticospinal excitability in patellar tendinopathy compared with other anterior knee pain or no pain. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 26(9), 1072-1079.

Petersen J, Thorborg K, Nielsen MB, Budtz-Jørgensen E, Hölmich P. Preventive Effect of Eccentric Training on Acute Hamstring Injuries in Men's Soccer: A Cluster-Randomized Controlled Trial. *Am J Sports Med* 2011 Aug 8.

Wang HV, Chang LW, Brixius K, Wickström SA, Montanez E, Thievessen I, Schwander M, Müller U, Bloch W, Mayer U, Fässler R. Integrin-linked kinase stabilizes myotendinous junctions and protects muscle from stress-induced damage. *J Cell Biol*. 2008 Mar 10;180(5):1037-49.

Warren P, Gabbe BJ, Schneider-Kolsky M, Bennell KL. Clinical predictors of time to return to competition and of recurrence following hamstring strain in elite Australian footballers. *Br J Sports Med*. 2010 May;44(6):415-9. Epub 2008 Jul 24.

Malliaropoulos N, Papacostas E, Kiritsi O, Papalada A, Gougoulas N, Maffulli N. Posterior thigh muscle injuries in elite track and field athletes. *Am J Sports Med*. 2010 Sep;38(9):1813-9.

- de Visser HM, Reijman M, Heijboer MP, Bos PK. Risk factors of recurrent hamstring injuries: a systematic review. *Br J Sports Med.* 2012 Feb;46(2):124-30.
- Heiderscheit BC, Sherry MA, Silder A, Chumanov ES, Thelen DG. Hamstring strain injuries: recommendations for diagnosis, rehabilitation, and injury prevention. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2010 Feb;4(2):67-81.
- Reurink G, Goudswaard GJ, Tol JL, Verhaar JA, Weir A, Moen MH. Therapeutic interventions for acute hamstring injuries: a systematic review. *Br J Sports Med.* 2012 Feb;46(2):103-9.
- Sole G, Milosavljevic S, Nicholson H, Sullivan SJ. Altered muscle activation following hamstring injuries. *Br J Sports Med.* 2012 Feb;46(2):118-23.
- Asklung CM, Nilsson J, Thorstensson A. A new hamstring test to complement the common clinical examination before return to sport after injury. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2010 Dec;18(12):1798-803.
- McGILL, S. *Low Back Disorders: Evidence-Based Prevention and Rehabilitation.* Human Kinetics Publishers, 2007.
- Richardson C, Hodges P, Hides J. *Therapeutic Exercise for Lumbopelvic Stabilization. A Motor Control Approach for the Treatment and Prevention of Low Back Pain.* Elsevier Limited, 2004.
- Richardson C, Jull G, Hodges P, Hides J. *Therapeutic Exercise for Spinal Segmental Stabilization in Low Back Pain.* Churchill Livingstone, 1999.
- Jull G, Sterling M, Falla D. *Whiplash, Headache, and Neck Pain: Research-Based Directions for Physical Therapies.* Churchill Livingstone/Elsevier. 2008.
- Engel, G.L., The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science*, 1977.196(4286): p.129-36.
- Engel, G.L., The clinical application of the biopsychosocial model. *Am J Psychiatry*, 1980.137(5): p.535-44.
- Hadjistavropoulos, T., et al., A biopsychosocial formulation of pain communication. *Psychol Bull*, 2011.137(6): p.910-39.
- Synnott, A., et al., Physiotherapists may stigmatise or feel unprepared to treat people with low back pain and psychosocial factors that influence recovery: a systematic review. *Journal of Physiotherapy*, 2015.61(2): p.68-76.
- Eyer, J.C. and B.E. Thorn, The Learning About My Pain study protocol: Reducing disparities with literacy-adapted psychosocial treatments for chronic pain, a comparative behavioral trial. *J Health Psychol*, 2015.
- Besen, E., A.E. Young, and W.S. Shaw, Returning to work following low back pain: towards a model of individual psychosocial factors. *J Occup Rehabil*, 2015.25(1): p.25-37.
- Gray, M.A., et al., Physiological recordings: basic concepts and implementation during functional magnetic resonance imaging. *Neuroimage*, 2009.47(3): p.1105-15.
- Melzack, R., Pain and the neuromatrix in the brain. *J Dent Educ*, 2001.65(12): p.1378-82.
- Plow, E.B., A. Pascual-Leone, and A. Machado, Brain stimulation in the treatment of chronic neuropathic and non-cancerous pain. *J Pain*, 2012.13(5): p.411-24.
- Wideman, T.H. and M.J. Sullivan, Differential predictors of the long-term levels of pain intensity, work disability, healthcare use, and medication use in a sample of workers' compensation claimants. *Pain*, 2011.152(2): p.376-83.
- Vlaeyen, J.W. and S.J. Linton, Fear-avoidance model of chronic musculoskeletal pain: 12 years on. *Pain*, 2012.153(6): p.1144-7.
- Bartels, A. and S. Zeki, The neural correlates of maternal and romantic love. *Neuroimage*, 2004.21(3): p.1155-66.
- Liu, J., F. Buisman-Pijlman, and M.R. Hutchinson, Toll-like receptor 4: innate immune regulator of neuroimmune and neuroendocrine interactions in stress and major depressive disorder. *Front Neurosci*, 2014.8: p.309.

- Kuo, L.E., et al., Neuropeptide Y acts directly in the periphery on fat tissue and mediates stress-induced obesity and metabolic syndrome. *Nat Med*, 2007.13(7): p.803-11.
- Capuron, L. and A.H. Miller, Immune system to brain signaling: neuropsychopharmacological implications. *Pharmacol Ther*, 2011.130(2): p.226-38.
- Thayer, J.F. and E.M. Sternberg, Neural aspects of immunomodulation: focus on the vagus nerve. *Brain Behav Immun*, 2010.24(8): p.1223-8.
- Ransohoff, R.M. and B. Engelhardt, The anatomical and cellular basis of immune surveillance in the central nervous system. *Nat Rev Immunol*, 2012.12(9): p.623-35.
- Marchetti, B., et al., Stress, the immune system and vulnerability to degenerative disorders of the central nervous system in transgenic mice expressing glucocorticoid receptor antisense RNA. *Brain Res Brain Res Rev*, 2001.37(1-3): p.259-72.
- Yong, V.W. and S. Rivest, Taking advantage of the systemic immune system to cure brain diseases. *Neuron*, 2009.64(1): p.55-60.
- Li, Q.Q., et al., Cortical neurogenesis in adult rats after ischemic brain injury: most new neurons fail to mature. *Neural Regen Res*, 2015.10(2): p.277-85.
- Encinas, J.M., et al., Division-coupled astrocytic differentiation and age-related depletion of neural stem cells in the adult hippocampus. *Cell Stem Cell*, 2011.8(5): p.566-79.
- Sternberg, E.M., Neural regulation of innate immunity: a coordinated nonspecific host response to pathogens. *Nat Rev Immunol*, 2006.6(4): p.318-28.
- Maclaughlin, B.W., et al., Stress biomarkers in medical students participating in a mind body medicine skills program. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2011.2011: p.950461.
- Miller, A.H., V. Maletic, and C.L. Raison, Inflammation and its discontents: the role of cytokines in the pathophysiology of major depression. *Biol Psychiatry*, 2009.65(9): p.732-41.
- Kohm, A.P. and V.M. Sanders, Norepinephrine and beta 2-adrenergic receptor stimulation regulate CD4+ T and B lymphocyte function in vitro and in vivo. *Pharmacol Rev*, 2001.53(4): p.487-525.
- Straub, R.H., et al., Dialogue between the CNS and the immune system in lymphoid organs. *Immunol Today*, 1998.19(9): p.409-13.
- DiComite, G., et al., Conversation galante: how the immune and the neuroendocrine systems talk to each other. *Autoimmun Rev*, 2007.7(1): p.23-9.
- Meisel, C., et al., Central nervous system injury-induced immune deficiency syndrome. *Nat Rev Neurosci*, 2005.6(10): p.775-86.
- Zhang, D. and M.E. Raichle, Disease and the brain's dark energy. *Nat Rev Neurol*, 2010.6(1): p.15-28.
- Yirmiya, R. and I. Goshen, Immune modulation of learning, memory, neural plasticity and neurogenesis. *Brain Behav Immun*, 2011.25(2): p.181-213.
- Grupe, D.W. and J.B. Nitschke, Uncertainty and anticipation in anxiety: an integrated neurobiological and psychological perspective. *Nat Rev Neurosci*, 2013.14(7): p.488-501.
- Moseley, G.L., Reconceptualising pain according to modern pain science. *Physical Therapy Reviews*, 2007.12(3): p.169-178.
- Butler, D.S. and G.L. Moseley, *Explicando el Dolor*. 2010: Noigroup Publications.
- Covey, S.R., J. Piatigorsky, and F.M. Arribas, *Los 7 hábitos de la gente altamente efectiva*. Ed. revisada y actualizada. 2015: Grupo Planeta.

Dispenza, J., El placebo eres tú.2014: Urano.

Dispenza, J., Deja de ser tú : la mente crea la realidad.2012: Ediciones Urano.

Maihofner, C., F. Seifert, and R. Decol, Activation of central sympathetic networks during innocuous and noxious somatosensory stimulation. *Neuroimage*, 2011.55(1): p.216-24.

Diego, M.A.and T. Field, Moderate pressure massage elicits a parasympathetic nervous system response. *Int J Neurosci*, 2009.119(5): p.630-8.

Holey, E.A., Connective tissue massage: a bridge between complementary and orthodox approaches. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 2000.4(1): p.72-80.

Holey, L.A., J. Dixon, and J. Selfe, An exploratory thermographic investigation of the effects of connective tissue massage on autonomic function. *J Manipulative Physiol Ther*, 2011.34(7): p.457-62.

Schmid, A., et al., Paradigm shift in manual therapy? Evidence for a central nervous system component in the response to passive cervical joint mobilisation. *Man Ther*, 2008.13(5): p.387-96.

Hou, C.-R., et al., Immediate effects of various physical therapeutic modalities on cervical myofascial pain and trigger-point sensitivity. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 2002.83(10): p.1406-1414.

Gross, M.M., E.A.Crane, and B.L. Fredrickson, Effort-Shape and kinematic assessment of bodily expression of emotion during gait. *Hum Mov Sci*, 2012.31(1): p.202-21.

McCarthy, S., L.D. Rickards, and N.Lucas, Using the concept of ideomotor therapy in the treatment of a patient with chronic neck pain: A single system research design. *International Journal of Osteopathic Medicine*, 2007.10(4): p.104-112.

Dorko, B.L., The analgesia of movement: ideomotor activity and manual care. *Journal of Osteopathic Medicine*, 2003.6(2): p.93-95.

Shenefelt, P.D., Biofeedback, cognitive-behavioral methods, and hypnosis in dermatology: is it all in your mind? *Dermatol Ther*, 2003.16(2): p.114-22.

Berk, L.S., et al., Neuroendocrine and stress hormone changes during mirthful laughter. *Am J Med Sci*, 1989.298(6): p.390-6.

Astin, J.A., et al., Mind-body medicine: state of the science, implications for practice. *J Am Board Fam Pract*, 2003.16(2): p.131-47.

Tsaklis, P., Malliaropoulos, N., Mendiguchia, J., Korakakis, V., Tsapralis, K., Pyne, D., & Malliaras, P. (2015). Muscle and intensity based hamstring exercise classification in elite female track and field athletes: implications for exercise selection during rehabilitation. *Open access journal of sports medicine*, 6, 209.

Khan, M. M., Lustrino, D., Silveira, W. A., Wild, F., Straka, T., Issop, Y., ... & Labeit, D. (2016). Sympathetic innervation controls homeostasis of neuromuscular junctions in health and disease. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(3), 746-750.

Mascaró A, Cos MA, Morral A, Roig A, Purdam C, Cook J. Load management in tendinopathy: Clinical progression for Achilles and patellar tendinopathy. *Apunts Med Esport*. 2018;53(197):19-27 <https://www.apunts.org/en-load-management-in-tendinopathy-clinical-articulo-S1886658117300580>

M. Kongsgaard, V. Kovanen, P. Aagaard, S. Doessing, P. Hansen, A. H. Laursen, N. C. Kaldau, M. Kjaer, S. P. Magnusson. Corticosteroid injections, eccentric decline squat training and heavy slow resistance training in patellar tendinopathy. *Scand J Med Sci Sports*.2009 Dec;19(6): 790–802. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19793213>

Littlewood et al

(2019). Physiotherapists' recommendations for examination and treatment of rotator cuff related shoulder pain:

A consensus exercise. *Physiotherapy Practice and Research*. 40. 87-94. 10.3233/PPR-190129.

Wright RW, et al. Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Rehabilitation: MOON guidelines. *Sports Health*. 2015 May;7(3):239-43