



## Teaching Guide

Identifying Data					2019/20
Subject (*)	PHYSIOTHERAPY FOR FOOT AND LEG DISORDERS		Code	651G01032	
Study programme	Grao en Fisioterapia				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Graduate	1st four-month period	Fourth	Optional	6	
Language	Spanish				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Ciencias Biomédicas, Medicina e FisioterapiaFisioterapia, Medicina e Ciencias Biomédicas				
Coordinador	Barcia Seoane, Miriam	E-mail	miriam.barcia.seoane@udc.es		
Lecturers	Barcia Seoane, Miriam	E-mail	miriam.barcia.seoane@udc.es		
Web					
General description	A materia ten como obxectivo xeral o dotar ao alumno das ferramentas teóricas e as habilidades prácticas necesarias, para completar con éxito as fases do proceso de razoamento clínico aplicado ao complexo nocello-pé. Sendo capaz, por tanto, de identificar as causas e consecuencias clínicas, locais e supra- yacentes, das disfuncións a este nivel; e de planificar e desenvolver adecuadamente a abordaxe fisioterápico das mesmas.				
Contingency plan					

## Study programme competences

Code	Study programme competences
A1	Coñecer e comprender a morfoloxía, a fisioloxía, a patoloxía e a conduta das persoas, tanto sas como enfermas, no medio natural e social.
A3	Coñecer e comprender os métodos, procedementos e actuacións fisioterápicas, encamiñados tanto á terapéutica propiamente dita a aplicar na clínica para a reeducación ou recuperación funcional, como á realización de actividades dirixidas á promoción e mantemento da saúde.
A5	Valorar o estado funcional do paciente, considerando os aspectos físicos, psicolóxicos e sociais.
A6	Valoración diagnóstica de coidados de fisioterapia segundo as normas e cos instrumentos de validación recoñecidos internacionalmente.
A7	Deseñar o plan de intervención de fisioterapia atendendo a criterios de adecuación, validez e eficiencia.
A8	Executar, dirixir e coordinar o plan de intervención de fisioterapia, utilizando as ferramentas terapéuticas propias e atendendo á individualidade do usuario.
A12	Intervir nos ámbitos de promoción, prevención, protección e recuperación da saúde.
A13	Saber traballar en equipos profesionais como unidade básica na que se estruturan de forma uni ou multidisciplinar e interdisciplinar os profesionais e demais persoal das organizacións asistenciais.
A15	Participar na elaboración de protocolos asistenciais de fisioterapia baseada na evidencia científica, fomentando actividades profesionais que dinamicen a investigación en fisioterapia.
A16	Levar a cabo as intervencións fisioterápicas baseándose na atención integral da saúde que supón a cooperación multiprofesional, a integración dos procesos e a continuidade asistencial.
A17	Comprender a importancia de actualizar os coñecementos, habilidades, destrezas e actitudes que integran as competencias profesionais do fisioterapeuta.
A19	Comunicarse de modo efectivo e claro, tanto de forma oral como escrita, cos usuarios do sistema sanitario así como con outros profesionais.
B1	CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
B2	CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
B3	CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética



B4	CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
B5	CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
C1	Adequate oral and written expression in the official languages.
C3	Using ICT in working contexts and lifelong learning.
C6	Acquiring skills for healthy lifestyles, and healthy habits and routines.
C8	Valuing the importance of research, innovation and technological development for the socioeconomic and cultural progress of society.
C9	Ability to manage times and resources: developing plans, prioritizing activities, identifying critical points, establishing goals and accomplishing them.

**Learning outcomes**

Learning outcomes	Study programme competences		
	A	B	C
1.- Detaxar os aspectos claves da estrutura e función dos elementos que compoñen o complexo tobillo-pie; e a súa relación cos nivei articulares supra-yacentes (extremidad inferior, pelvis e columna lumbar). 2.- Comprender e aplicar as diferentes fases do proceso de razonamiento clínico ás disfuncions do complexo tobillo-pie (exame subxetivo o anamnesis, planificación da exploración física, exploración física, planificación da intervención, intervención, reevaluación). 3.- Analizar a evidencia teórica existente sobre a pato-mecánica das principais disfuncions do complexo tobillo-pie no adulto. 4.- Coñecer e poñer en práctica aquelas técnicas fisioterápicas que evidencian maior eficacia no abordaxe fisioterápico das disfuncions máis incidentes/prevalentes do complexo tobillo-pie.	A1	B1	C1
	A3	B2	C3
	A5	B3	C6
	A6	B4	C8
	A7	B5	C9
	A8		
	A12		
	A13		
	A15		
	A16		
	A17		
	A19		

**Contents**

Topic	Sub-topic
-------	-----------



<p>UNIDAD TEMÁTICA 2: O PROCESO DE RAZONAMIENTO CLÍNICO APLICADO Ó COMPLEXO TOBILLO-PIE</p>	<p>Tema 1.- O razonamiento clínico na práctica baseada na evidencia. Fases do proceso de razonamiento clínico.</p> <p>Tema 2.- Anamnesis ou exame subjetivo. Planificación da exploración física.</p> <p>Tema 3.- Exploración Física (I). Exploración en descarga: análise de factores determinantes da absorción e distribución da carga.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Estudio da alineación do retropié e antepié coa ASA en posición neutra. Elementos clínicos máis relevantes.</li><li>- Valoración da mobilidade do I radio, dos radios laterales (IV-V) e centrales (II-III). Posibles implicacións clínicas.</li><li>- Identificación da presenza e distribución de hiperqueratosis. Xustificación biomecánica da súa aparición.</li></ul> <p>Tema 4.- Exploración Física (II). Exploración e test funcionales en carga.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Principales elementos clínicos en relación ós planos saxital, frontal e transversal.</li><li>- Correlación entre a posición en carga e en descarga.</li><li>- Relacións normo-patolóxicas cos niveis articulares supra-yacentes.</li><li>- Test funcionales en carga.</li></ul> <p>Tema 5.- Exploración Física (III). Análise da marcha.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Observación do patrón de carga e movemento do complexo tobillo-pie durante o ciclo da marcha. Interacción cos niveis supra-yacentes.</li></ul> <p>Tema 6.- Exploración Física (IV). Exploración articular e muscular.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Valoración manual secuencial dos movementos globales e intrínsecos do complexo tobillo-pie, e o seu interese no diagnóstico de lesións. Topes de movemento.</li><li>- Valoración activa e pasiva da musculatura do complejo tobillo-pie en cadena cinética aberta e cerrada.</li><li>- Evaluación articular e muscular dos niveis supra-yacentes.</li></ul> <p>Tema 7.- Exploración Física (V). Exploración neurolóxica e vascular.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Aspectos máis relevantes na exploración neurolóxica. Test neurodinámicos.</li><li>- Aspectos máis relevantes na exploración vascular.</li></ul> <p>Tema 8.- Bases para a planificación da intervención.</p>
<p>UNIDAD TEMÁTICA 1: ANÁLISE DAS CLAVES MORFOLÓXICAS E FUNCIONAIS DO COMPLEXO TOBILLO-PIE</p>	<p>Tema 1.- Análise das claves morfolóxicas e funcionais das articulacións tibio-peroneo-astragalina (TT), subastragalina (ASA), mediotarsiana (MDT) y tarsometatarsiana (TMT).</p> <p>Tema 2.- Análise das claves morfolóxicas e funcionais das articulacións metatarsofalánxicas (MTF) do primer dedo e dos dedos menores.</p> <p>Tema 3.- O complexo tobillo-pie como unidade funcional e elemento integrante da extremidade inferior.</p> <p>Tema 4.- A marcha humana: principais determinantes.</p>



UNIDAD TEMÁTICA 3: FISIOTERAPIA NAS PRINCIPAIS DISFUNCIONS DO COMPLEXO TOBILLO-PIE NO ADULTO

Tema 1.- Alteracións morfo-funcionais da bóveda plantar: Pie Pronado e Pie Supinado.

- Definición, etioloxía e patomecánica.
- Consecuencias mecánicas nos niveis adyacentes e suprayacentes.
- Elementos máis frecuentes na exploración física general. Probas específicas.
- Abordaxe fisioterápico.

Tema 2.- Principais disfuncions do complexo articular do tobillo: Entorsis Tibio-Tarsiana, Inestabilidade Crónica de Tobillo.

- Definición, etioloxía e patomecánica.
- Consecuencias mecánicas nos niveis adyacentes e suprayacentes.
- Elementos máis frecuentes na exploración física general. Probas específicas.
- Abordaxe fisioterápico.

Tema 3.- Principais disfuncions do sistema calcáneo-aquíleo-plantar: Fascitis Plantar, Espolón Calcáneo, Tendinopatía Aquílea.

- Definición, etioloxía e patomecánica.
- Consecuencias mecánicas nos niveis adyacentes e suprayacentes.
- Elementos máis frecuentes na exploración física general. Probas específicas.
- Abordaxe fisioterápico.

Tema 4.- Principais disfuncions do antepié: Metatarsalxia Mecánica, Neuroma de Morton.

- Definición, etioloxía e patomecánica.
- Consecuencias mecánicas nos niveis adyacentes e suprayacentes.
- Elementos máis frecuentes na exploración física general. Probas específicas.
- Abordaxe fisioterápico.

Tema 5.- Principais disfuncions do primer radio: Primer Radio en Flexión Dorsal, Primer Radio en Flexión Plantar, Hallux Abductus Valgus (HAV), Hallux Limitus-Rigidus (HL-R).

- Definición, etioloxía e patomecánica.
- Consecuencias mecánicas nos niveis adyacentes e suprayacentes.
- Elementos máis frecuentes na exploración física general. Probas específicas.
- Abordaxe fisioterápico.

Planning

Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Case study	A19 A17 A15 A13 A12 A8 A7 A6 A5 A3 C1 C8	9	25	34
Guest lecture / keynote speech	A1 A17 B1 B2 B3 B4 B5 C3 C6 C9	9	23	32
Laboratory practice	A15 A16 A17 A19 C7	40	30	70
Mixed objective/subjective test	A19 A17 A16 A15 A13 A12 A7 A6 A5 A1 C1 C2 C6 C7 C8	2	0	2
Personalized attention		12	0	12

(\*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies

Methodologies	Description
---------------	-------------



Case study	Análise, orientado polo profesor, de diferentes casos clínicos directamente relacionados cos contidos fundamentais da materia. Se dirixirá ó alumno no proceso de razonamiento clínico en cada uno dos casos presentados.
Guest lecture / keynote speech	Exposición os contidos fundamentais de cada tema, para dotar o alumno das ferramentas teóricas necesarias para completar con éxito as fases do proceso de razonamiento clínico aplicado ó complexo tobillo-pie. Sendo capaz, por tanto, de identificar as causas e consecuencias clínicas, locais e supra-yacentes, das disfuncions a este nivel; e de planificar e desenvolver adecuadamente o abordaxe fisioterápico das mesmas.
Laboratory practice	Demostración e práctica das técnicas diagnósticas e de intervención descritas nos contidos teóricos da materia
Mixed objective/subjective test	A avaliación final da materia se efectuará a través dunha proba mixta que incluírá: test + preguntas cortas + resolución dun caso clínico

### Personalized attention

Methodologies	Description
Case study	Resolución de dúbidas na aula/laboratorio e asistencia a tutorías
Laboratory practice	

### Assessment

Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Mixed objective/subjective test	A19 A17 A16 A15 A13 A12 A7 A6 A5 A1 C1 C2 C6 C7 C8	Test + preguntas cortas + resolución de caso clínico	60
Guest lecture / keynote speech	A1 A17 B1 B2 B3 B4 B5 C3 C6 C9	Asistencia activa	10
Case study	A19 A17 A15 A13 A12 A8 A7 A6 A5 A3 C1 C8	Asistencia activa	20
Laboratory practice	A15 A16 A17 A19 C7	Asistencia activa	10

### Assessment comments

Dentro da proba mixta, a resolución do caso clínico pode incluír a aplicación dos métodos e técnicas desenvolvidos durante as prácticas de laboratorio.
---

### Sources of information



Basic

- () .

BIBLIOGRAFÍA UNIDADE TEMÁTICA 1: - Acland RD. Acland's DVD Atlas of Human Anatomy. DVD 2: The Lower Extremity. USA: Lippincott Williams & Wilkins; 2004.- Angulo MT, Llanos LF, Alvarez AM. Cinemática y Cinética del pie. En: Núñez-Samper M, Llanos LF. Biomecánica, Medicina y Cirugía del pie. 2ª Ed. Barcelona: Elsevier-Masson; 2007. p. 67-81.- Backus SI. The Foot and Ankle during Gait. En: Ranawat CS, Positano RG. Disorders of the Heel, Rearfoot and Ankle. Philadelphia: Churchill Livingstone; 1999. p. 99-115.- Barr AE, Backus SI. Biomechanics of the Gait. En: Nordin M, Frankel VH. Basic Biomechanics of the Musculoskeletal System. 3ª ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001. p. 439-457.- Boakes JL, Rab GT. Muscle Activity During Walking. En: Rose J, Gamble JG. Human Walking. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006. p. 103-118.- Bojsen-Moller F. Biomechanics of the Heel Pad and Plantar Aponeurosis. En: Ranawat CS, Positano RG. Disorders of the Heel, Rearfoot and Ankle. Philadelphia: Churchill Livingstone; 1999. p. 137-143.- Borobia C. Valoración del daño corporal. Miembro Inferior. Barcelona: Elsevier-Masson; 2007. p. 29-59.- Donatelli RA. Normal Anatomy and Biomechanics. En: Donatelli RA. The Biomechanics of the Foot and Ankle. 2ª ed. Philadelphia: CPR; 1996. p. 3-33.- Dufour M, Pillu M. Biomecánica Funcional. Barcelona: Elsevier-Masson; 2006. p. 201-279.- Dykyj D. Anatomy of the Heel and Rearfoot. En: Ranawat CS, Positano RG. Disorders of the Heel, Rearfoot and Ankle. Philadelphia: Churchill Livingstone; 1999. p. 1-17.- Gamble JG, Rose J. Human Walking: Six Take-Home Lessons. En: Rose J, Gamble JG. Human Walking. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006. p. 223-234.- Gilroy AM, MacPherson BR, Ross LM. Prometheus. Atlas de Anatomía. Madrid: Panamericana; 2009. p. 392-435.- Hamill J, Holt KG, Derrick TR. Biomechanics of the Foot and Ankle. En: Sammarco GJ. Rehabilitation of the Foot and Ankle. Missouri: Mosby; 1995. p. 25-44.- Harty M. Anatomía. En: Giannestras NJ. Trastornos del pie. Tratamiento médico y quirúrgico. Barcelona: Salvat Editores S.A.; 1979. p. 20-50.- Hlavac HF. The Foot Book. Advice for Athletes. USA: World Publications; 1977. p. 89-99, 100-109, 111-117, 119-129.- Hunt GC, Brocato RS, Cornwall MW. Gait: Foot Mechanics and Neurobiomechanics. En: Hunt GC, McPoil TG. Physical Therapy of the Foot and Ankle. 2ª Ed. USA: Churchill Livingstone; 1995. p. 47-80.- Inman VT, Ralston HJ, Todd F. Human Locomotion. En: Rose J, Gamble JG. Human Walking. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006. p. 1-18.- Klenerman L, Wood B. The Human Foot. USA: Springer; 2006. p. 81-101, 117-136.- Langer S, Wernick J. A practical manual for basic approach to foot biomechanics. 3ª ed. England: Langer Acrylic laboratory; 1989.- Llanos LF, Maceira E. Biomorfología. En: Núñez-Samper M, Llanos LF. Biomecánica, Medicina y Cirugía del pie. 2ª Ed. Barcelona: Elsevier-Masson; 2007. p. 49-65.- Llanos LF, Maceira E. Estructura funcional del pie. En: Núñez-Samper M, Llanos LF. Biomecánica, Medicina y Cirugía del pie. 2ª Ed. Barcelona: Elsevier-Masson; 2007. p. 83-91.- Llanos LF, Viejo F, Sanz FJ. Miología, vascularización e inervación del pie. En: Núñez-Samper M, Llanos LF. Biomecánica, Medicina y Cirugía del pie. 2ª Ed. Barcelona: Elsevier-Masson; 2007. p. 35-43.- Llanos LF, Viejo F. El pie óseo. En: Núñez-Samper M, Llanos LF. Biomecánica, Medicina y Cirugía del pie. 2ª Ed. Barcelona: Elsevier-Masson; 2007. p. 25-33.- Lorente Gascón M et al. Manual de Miología. Barcelona: Elsevier Masson; 2007. p. 245-304.- Mais Requejos S. The Ankle and Foot: Functional Anatomy and Kinesiology. En: Shellock FG, Powers CM. Kinematic MRI of the Joints. Florida: CRC Press; 2001. p. 109-129.- Michaud TC. Foot Orthoses and Other Forms of Conservative Foot Care. Baltimore: Williams & Wilkins; 1993. p. 1-25, 27-56.- Miralles RC, Puig M. Complejo Periastragalino. En: Miralles Marrero RC. Biomecánica clínica del aparato locomotor. Barcelona: Masson S.A.; 2002. p. 251-264.- Miralles RC, Puig M. Nervios Periféricos. En: Miralles Marrero RC. Biomecánica clínica del aparato locomotor. Barcelona: Masson S.A.; 2002. p. 75-81.- Moreno de la Fuente JL. Podología General y Biomecánica. Barcelona: Masson; 2003. p. 215-285.- Muscolino JE. Know the Body. Muscle, Bone and palpation Essentials. Missouri: Elsevier Mosby; 2012. p. 102-116, 131-140, 339-383, 385-433.- Novic A. Anatomy and Biomechanics. En: Hunt GC, McPoil TG. Physical Therapy of the Foot and Ankle. 2ª Ed. USA: Churchill Livingstone; 1995. p. 11-46.- Richards J. Biomechanics in Clinics and Research. China: Churchill Livingstone Elsevier; 2008.- Root ML, Orien WP, Weed JH. Normal and Abnormal Function of the Foot. Clinical Biomechanics Vol. II. California: Clinical Biomechanics Corporation; 1977. p. 2-63, 65-93, 95-107, 109-113, 127-163, 165-179, 181-293.- Rueda M. Podología. Los desequilibrios del pie. Barcelona: Paidotribo; 2004.- Russek LN. Closed Kinetic Chain and Gait. En: Donatelli RA. The Biomechanics of the Foot and Ankle. 2ª ed. Philadelphia: CPR; 1996. p. 91-122.- Sammarco GJ, Hockenbury RD. Biomechanics of the Foot and Ankle. En: Nordin M, Frankel VH. Basic Biomechanics of the Musculoskeletal System. 3ª ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001. p. 223-255.- Seibel MO. Función del pie. Madrid: Ortocén S.A.; 1994.- Snijders CJ. Engineering Approaches to



Standing, Sitting and Lying. En: Nordin M, Frankel VH. Basic Biomechanics of the Musculoskeletal System. 3ª ed. Philadelphia: Lippincott Williams &amp; Wilkins; 2001. p. 421-436.- Snijders CJ. Plantar Fascia: Mechanical and Clinical Perspectives. En: Ranawat CS, Positano RG. Disorders of the Heel, Rearfoot and Ankle. Philadelphia: Churchill Livingstone; 1999. p. 145-151.- Terk MR. Kinematic MRI of the Ankle. En: Shellock FG, Powers CM. Kinematic MRI of the Joints. Florida: CRC Press; 2001. p. 131-145.- Tixa S. Atlas de Anatomía Palpatoria. Tomo 2. 2ª Ed. Barcelona: Masson; 2006. - Vázquez MT, Sañudo JR. Anatomía de superficie. En: Núñez-Samper M, Llanos LF. Biomecánica, Medicina y Cirugía del pie. 2ª Ed. Barcelona: Elsevier-Masson; 2007. p. 45-48.- Viel E, coordinador. La marcha humana, la carrera y el salto. Biomecánica, exploraciones, normas y alteraciones. Barcelona: Masson S.A.; 2002.- Viladot A. La marcha humana. En: Núñez-Samper M, Llanos LF. Biomecánica, Medicina y Cirugía del pie. 2ª Ed. Barcelona: Elsevier-Masson; 2007. p. 93-101.- Viladot Pericé R, Rodríguez Boronat E. Pie. En: Miralles Marrero RC. Biomecánica clínica del aparato locomotor. Barcelona: Masson S.A.; 2002. p. 265-279.- Wernick J, Volpe RG. Lower Extremity Function and Normal Mechanics. En: Valmassy RL. Clinical Biomechanics of the Lower Extremities. Missouri: Mosby; 1996. p. 1-57. BIBLIOGRAFÍA UNIDADE TEMÁTICA 2: - Adams JM, Perry J. Gait Analysis: Clinical Decision Making. En: Rose J, Gamble JG. Human Walking. Philadelphia: Lippincott Williams &amp; Wilkins; 2006. p. 165-183.- Berquist TH. Compendio de diagnóstico por imagen en patología músculo-esquelética. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2004. p. 257-371.- Bordelon RL. Clinical Assessment of the Foot. En: Donatelli RA. The Biomechanics of the Foot and Ankle. 2ª ed. Philadelphia: CPR; 1996. p. 124-136.- Borobia C. Valoración del daño corporal. Miembro Inferior. Barcelona: Elsevier-Masson; 2007.p. 277-286.- Chaitow L, DeLany JW. Aplicación clínica de las técnicas neuromusculares. Tomo II. Badalona: Paidotribo; 2002. p. 31-72, 73-94, 497-568.- Chaitow L. Terapia Manual. Valoración y Diagnóstico. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2001.- Comerford M, Mottram S. Kinetic Control. The Management of Uncontrolled Movement. Australia: Churchill Livingstone Elsevier; 2012. p. 3-22, 23-42, 43-62.- Daza Lesmes J, Torres Narváez MR, Rodríguez Ibaigüé LF. La evaluación del movimiento corporal humano. En: Daza Lesmes J. Evaluación clínica funcional del movimiento corporal humano. Colombia: Panamericana; 2007. p. 1-19.- Daza Lesmes J, Torres Narváez MR. Diagnóstico fisioterápico para la toma de decisiones en el ejercicio profesional. En: Daza Lesmes J. Evaluación clínica funcional del movimiento corporal humano. Colombia: Panamericana; 2007. p. 11-26.- Daza Lesmes J. Evaluación clínica funcional del movimiento corporal humano. En: Daza Lesmes J. Evaluación clínica funcional del movimiento corporal humano. Colombia: Panamericana; 2007. p. 27-45.- Daza Lesmes J. Examen de la marcha. En: Daza Lesmes J. Evaluación clínica funcional del movimiento corporal humano. Colombia: Panamericana; 2007. p. 258-302.- Daza Lesmes J. Examen de la postura. En: Daza Lesmes J. Evaluación clínica funcional del movimiento corporal humano. Colombia: Panamericana; 2007. p. 233-257.- Dvorak J, Dvorak V. Medicina Manual. Diagnóstico. 2ª Ed. Barcelona: Ediciones Scriba; 1993. p. 151-162.- Ehmer B. Fisioterapia en ortopedia y traumatología. Madrid: McGraw-Hill-Interamericana; 2005. p. 7-13, 395-415.- Fromherz WA. Examination. En: Hunt GC, McPoil TG. Physical Therapy of the Foot and Ankle. 2ª Ed. USA: Churchill Livingstone; 1995. p. 81-113.- Gronseth CA. Pierna y pie. En: Cutter NC, Kevorkian CG. Manual de valoración muscular. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2000. p. 155-190.- Hengeveld E, Banks K directores. Maitland. Manipulación Periférica. Madrid: Elsevier; 2007. p. 1-280, 533-585.- Higgs J. Educational Theory and Principles related to Learning Clinical Reasoning. En: Jones MA, Rivett DA. Clinical Reasoning for Manual Therapists. China: Butterworth-Heinemann; 2004. p. 379-402.- Hlavac HF. The Foot Book. Advise for Athletes. USA: World Publications; 1977. p. 39-62.- Jones MA, Rivett DA. Introduction to Clinical Reasoning. En: Jones MA, Rivett DA. Clinical Reasoning for Manual Therapists. China: Butterworth-Heinemann; 2004. p. 3-24.- Kaltenborn FM. Fisioterapia Manual. Extremidades. 10ª Ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2001. p. 33-54.- Langer S, Wernick J. A practical manual for basic approach to foot biomechanics. 3ª ed. England: Langer Acrylic laboratory; 1989.- Magee DJ. Orthopedic Physical Assessment. 4ª Ed. Philadelphia: Saunders; 2002. p. 1-66, 765-845, 847-872, 873-903.- Merriman L, Beeson P, Kippen C, Dale J. Treatment Planning. En: Tollafeld DR, Merriman LM. Clinical Skills in Treating the Foot. London: Churchill Livingstone; 1997. p. 9-17.- Merriman LM, Turner W. Assessment of the Lower Limb. 2ª Ed. China: Churchill Livingstone; 2002.- Michaud TC. Foot Orthoses and Other Forms of Conservative Foot Care. Baltimore: Williams &amp; Wilkins; 1993. p. 181-192.- Moreno de la Fuente JL. Podología General y Biomecánica. Barcelona: Masson; 2003. p. 163-212.- Núñez-Samper M, Llanos LF. Biomecánica, Medicina y Cirugía del pie. 2ª Ed. Barcelona: Elsevier-Masson; 2007. p. 103-138.- Ranawat CS, Positano RG. Disorders of the Heel, Rearfoot and Ankle. Philadelphia: Churchill Livingstone; 1999. - Rivett DA, Jones MA. Improving Clinical Reasoning in Manual Therapy.



En: Jones MA, Rivett DA. Clinical Reasoning for Manual Therapists. China: Butterworth-Heinemann; 2004. p. 403-419.- Root ML et al. Exploración biomecánica del pie. Volumen I. Madrid: Ortocén Editores; 1991.- Root ML, Orien WP, Weed JH. Normal and Abnormal Function of the Foot. Clinical Biomechanics Vol. II. California: Clinical Biomechanics Corporation; 1977. p. 2-63, 65-93, 95-107, 109-113, 127-163, 165-179, 181-293.- Ropa Moreno JM. Estudio de la marcha: avances en técnica ortésica. En: Levy Benasuly AE, Cortés Barragán JM. Ortopodología y aparato locomotor. Barcelona: Masson S.A.; 2003. p. 417-448.- Rueda M. Podología. Los desequilibrios del pie. Barcelona: Paidotribo; 2004.- Shacklock M. Neurodinámica Clínica. Madrid: Elsevier; 2006. p. 2-29, 43-47, 50-75, 78-96, 98-116, 132-152.- Tollafeld DR, Ashford RL. Audit and Outcome Measurement. En: Tollafeld DR, Merriman LM. Clinical Skills in Treating the Foot. London: Churchill Livingstone; 1997. p. 19-35.- Valmassy RL. Clinical Biomechanics of the Lower Extremities. Missouri: Mosby; 1996. - Vito G, Kalish S. Biomechanical Radiographic Evaluation. En: Donatelli RA. The Biomechanics of the Foot and Ankle. 2ª ed. Philadelphia: CPR; 1996. p. 137-167.- Wilson E, Pilderwasser DG, Torrieri P, Marqués Ferreira MV. El Concepto Mulligan: NAGs, SNAGs, MWMs. En: Chaitow L. Técnicas de Liberación Posicional. 3ª Ed. Barcelonan: Churchill Livingstone Elsevier; 2009. p. 225-259.- Wooden MJ. Biomechanical Evaluation for Functional Orthotics. En: Donatelli RA. The Biomechanics of the Foot and Ankle. 2ª ed. Philadelphia: CPR; 1996. p. 168-188. BIBLIOGRAFÍA UNIDADE TEMÁTICA 3: - Amigues JP. Compendio de Osteopatía. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2005. p. 183-198.- Avil SJ, Turner WA, Hinde A. Physical Therapy. En: Tollafeld DR, Merriman LM. Clinical Skills in Treating the Foot. London: Churchill Livingstone; 1997. p. 157-170.- Balius R, Pedret C, Pujol M. Lesiones del tríceps sural. En: Balius R, Pedret C coordinadores. Lesiones musculares en el deporte. Madrid: Panamericana; 2013. p. 181-202.- Ballester Soleda J editor. Desalineaciones torsionales de la extremidades inferiores. Implicaciones clínico-patológicas. Barcelona: Masson S.A.; 2001.- Baravarian B editor. Clinics in Podiatric Medicine and Surgery. Diagnosis and Treatment of Peripheal Nerve Entrapments and Neuropathy. USA: WB Saunders Company; 2006.- Baravarian B editor. Clinics in Podiatric Medicine and Surgery. Foot and Ankle Athletic Injuries. USA: WB Saunders Company; 2011.- Baravarian B editor. Clinics in Podiatric Medicine and Surgery. Soft Tissue Disorders of the Ankle, Part I. USA: WB Saunders Company; 2002.- Baravarian B editor. Clinics in Podiatric Medicine and Surgery. Soft Tissue Disorders of the Ankle, Part II. USA: WB Saunders Company; 2002.- Bordelon RL. Clinical Assessment of the Foot. En: Donatelli RA. The Biomechanics of the Foot and Ankle. 2ª ed. Philadelphia: CPR; 1996. p. 124-134.- Borobia C. Valoración del daño corporal. Miembro Inferior. Barcelona: Elsevier-Masson; 2007.p. 287-361.- Bové T. El vendaje funcional. 5ªEd. Barcelona: Elsevier; 2011. p. 123-208.- Bucher-Dollenz G, Wiesner R editors. El Concepto Maitland. Su aplicación en Fisioterapia. Madrid: Panamericana 2010.- Busquet L. Las cadenas musculares. Miembros Inferiores. Barcelona: Paidotribo; 2001.- Butler DS. Movilización del Sistema Nervioso. Barcelona: Paidotribo; 2009.- Casonato O, Poser A. Riabilitazione integrate delle patologie della caviglia e del piede. Milano: Masson S.A.; 2000.- Chaitow L, DeLany JW. Aplicación clínica de las técnicas neuromusculares. Tomo II. Badalona: Paidotribo; 2002. p. 497-568.- Chaitow L, Fritz S. Cómo conocer, localizar y tratar los puntos gatillo miofasciales. Barcelona: Elsevier-Churchill Livingstone; 2008.- Chaitow L. Técnicas de Liberación Posicional. 3ª Ed. Barcelonan: Churchill Livingstone Elsevier; 2009. p. 137-161.- Chaney DM, Strash WW editors. Clinics in Podiatric Medicine and Surgery. Forefoot Pain. USA: WB Saunders Company; 2010.- Comerford M, Mottram S. Kinetic Control. The Management of Uncontrolled Movement. Australia: Churchill Livingstone Elsevier; 2012. p. 43-80.- Davies KE, Cooper J, Garbalosa JC. Physical Therapy. En: Donatelli RA. The Biomechanics of the Foot and Ankle. 2ª ed. Philadelphia: CPR; 1996. p. 280-323.- Diamond JE, Mueller MJ, Sinacore DR. Case Studies of the Foot and Ankle. En: Hunt GC, McPoil TG. Physical Therapy of the Foot and Ankle. 2ª Ed. USA: Churchill Livingstone; 1995. p. 375-405.- Donatelli RA. Abnormal Biomechanics. En: Donatelli RA. The Biomechanics of the Foot and Ankle. 2ª ed. Philadelphia: CPR; 1996. p. 34-70.- Dvorak J, Dvorak V. Medicina Manual. Terapéutica. 2ª Ed. Barcelona: Ediciones Scriba; 1994. p. 1-23, 133-138.- Ehmer B. Fisioterapia en ortopedia y traumatología. Madrid: McGraw-Hill-Interamericana; 2005. p. 417-435.- Ford LA editor. Clinics in Podiatric Medicine and Surgery. The Importance of the First Ray. USA: WB Saunders Company; 2009.- Giannestras NJ. Trastornos del pie. Tratamiento médico y quirúrgico. Barcelona: Salvat Editores S.A.; 1979. p. 55-64, 217-229, 345-401, 403-434, 555-580.- Greenfield B, Bennet JG. The Application of Kinetic Chain Rehabilitation in the Lower Extremities. En: Donatelli RA. The Biomechanics of the Foot and Ankle. 2ª ed. Philadelphia: CPR; 1996. p. 324-351.- Greenfield B, Johanson M. Evaluation of Oversuse Syndromes. En: Donatelli RA. The Biomechanics of the Foot and Ankle. 2ª ed. Philadelphia: CPR; 1996. p. 191-222.- Greenman PE. Principios y práctica de la Medicina Manual. 3ª Ed. Buenos





Aires: Panamericana; 2005. p. 13-174, 485-499.- Hengeveld E, Banks K directores. Maitland. Manipulación Periférica. Madrid: Elsevier; 2007. p. 1-280, 533-585.- Hlavac HF. The Foot Book. Advise for Athletes. USA: World Publications; 1977. p. 63-86, 133-241.- Howell DW. Therapeutic Exercise and Mobilization. En: Hunt GC, McPoil TG. Physical Therapy of the Foot and Ankle. 2ª Ed. USA: Churchill Livingstone; 1995. p. 269-285.- Hunt G. Ankle Sprain in a 14-year-old girl. En: Jones MA, Rivett DA. Clinical Reasoning for Manual Therapists. China: Butterworth-Heinemann; 2004. p. 123-134.- Irnich D editor. Myofascial Trigger Points. China: Churchill Livingstone Elsevier; 2013. p. 3-259, 505-534.- Jay RM. Foot and Ankle Pearls. Philadelphia: Hanley & Belfus, Inc.; 2002.- Kaltenborn FM. Fisioterapia Manual. Extremidades. 10ª Ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2001. p. 7-32, 55-67, 190-239.- Langer S, Wernick J. A practical manual for basic approach to foot biomechanics. 3ª ed. England: Langer Acrylic laboratory; 1989.- Lee MS editor. Clinics in Podiatric Medicine and Surgery. Chronic Ankle Pain. USA: WB Saunders Company; 2001.- Levy Benasuly AE, Cortés Barragán JM. Ortopodología Deportiva. En: Levy Benasuly AE, Cortés Barragán JM. Ortopodología y aparato locomotor. Barcelona: Masson S.A.; 2003. p. 541-563.- Levy Benasuly AE. Criterios de normalidad y patología podológica. En: Levy Benasuly AE, Cortés Barragán JM. Ortopodología y aparato locomotor. Barcelona: Masson S.A.; 2003. p. 449-454.- Lippert FG, Hansen ST. Foot and Ankle Disorders. Tricks of the Trade. New York: Thieme; 2003.- Losa Iglesias ME, Becerro de Bengoa Vallejo R. Criterios americanos de patología podológica. En: Levy Benasuly AE, Cortés Barragán JM. Ortopodología y aparato locomotor. Barcelona: Masson S.A.; 2003. p. 455-482.- McPoil TG, McGarvey TC. The Foot in Athletics. En: Hunt GC, McPoil TG. Physical Therapy of the Foot and Ankle. 2ª Ed. USA: Churchill Livingstone; 1995. p. 207-236.- Michaud TC. Foot Orthoses and Other Forms of Conservative Foot Care. Baltimore: Williams & Wilkins; 1993. p. 57-180.- Moreno de la Fuente JL. Podología General y Biomecánica. Barcelona: Masson; 2003. p. 143-162.- Mulligan BR. Manual Therapy. NAGs, SNNAGs, MWMs, etc. 6ª Ed. New Zealand: Plane View Services; 2010.- Núñez-Samper M, Llanos LF. Biomecánica, Medicina y Cirugía del pie. 2ª Ed. Barcelona: Elsevier-Masson; 2007. p. 235-725.- Pascual Huerta J. Estudio comparativo de los criterios biomecánicos en ortesiología del pie. En: Levy Benasuly AE, Cortés Barragán JM. Ortopodología y aparato locomotor. Barcelona: Masson S.A.; 2003. p. 483-501.- Prior TD, Tollafield DR. Sport Injuries. En: Tollafield DR, Merriman LM. Clinical Skills in Treating the Foot. London: Churchill Livingstone; 1997. p. 337-362.- Romero Rodríguez D, Tous Fajardo J. Prevención de lesiones en el deporte. Madrid: Panamericana; 2011.- Root ML, Orien WP, Weed JH. Normal and Abnormal Function of the Foot. Clinical Biomechanics Vol. II. California: Clinical Biomechanics Corporation; 1977. p. 295-462.- Schroeder MA, Cox TL. Physical Modalities for Foot Pain. En: Hunt GC, McPoil TG. Physical Therapy of the Foot and Ankle. 2ª Ed. USA: Churchill Livingstone; 1995. p. 237-267.- Shacklock M. Neurodinámica Clínica. Madrid: Elsevier; 2006. p. 154-158, 218-237.- Souchard P. Reeducción Postural Global. El método de la RPG. Barcelona: Elsevier-Masson; 2012.- Spiegl PV, Seale KS. Surgical Intervention. En: Donatelli RA. The Biomechanics of the Foot and Ankle. 2ª ed. Philadelphia: CPR; 1996. p. 352-376.- Tixa S, Ebenegger B. Atlas de técnicas articulares osteopáticas de las extremidades. Barcelona: Masson S.A.; 2005. p. 190-270.- Tollafield DR, Kilmartin TE, Prior TD. The adult foot. En: Tollafield DR, Merriman LM. Clinical Skills in Treating the Foot. London: Churchill Livingstone; 1997. p. 269-304.- Vicenzino B, Hing W, Rivett D, Hall T. Mobilisation with Movement. The Art and the Science. Australia: Churchill Livingstone ? Elsevier; 2011. p. 1-8, 9-23, 26-63, 66-74, 75-85, 86-92, 93-100, 208-217, 220-222.- Wallace GF editor. Clinics in Podiatric Medicine and Surgery. Heel Pathology. USA: WB Saunders Company; 2010.- Watson T. Electroterapia. Práctica basada en la evidencia. 12ª Ed. Barcelona: Elsevier Churchill Livingstone; 2009. - Wilson E, Pilderwasser DG, Torrieri P, Marqués Ferreira MV. El Concepto Mulligan: NAGs, SNAGs, MWMs. En: Chaitow L. Técnicas de Liberación Posicional. 3ª Ed. Barcelona: Churchill Livingstone Elsevier; 2009. p. 225-259.



Complementary

## Recommendations

### Subjects that it is recommended to have taken before

ANATOMY I AND HISTOLOGY/651G01001  
ANATOMY II/651G01002  
GENERAL KINESIOTHERAPY/651G01005  
FUNCTIONAL AND PSYCHOSOCIAL ASSESSMENT/651G01007  
GENERAL PHYSIOTHERAPY/651G01008  
MANUAL AND OSTHEOPATHIC PHYSIOTHERAPY I/651G01014  
MANUAL AND OSTHEOPATHIC PHYSIOTHERAPY II/651G01019  
PHYSIOTHERAPY FOR MUSCULOSKELETAL DISORDERS/651G01024  
PHYSIOTHERAPY IN PHYSICAL ACTIVITY AND SPORT/651G01025

### Subjects that are recommended to be taken simultaneously

CLINICAL TRAINING II/651G01036

### Subjects that continue the syllabus

## Other comments

Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sustentable e cumprir cos obxectivos estratéxicos do Plan Green Campus da Facultade de Fisioterapia, os traballos documentais que se realicen nesta materia poderanse solicitar tanto en formato papel como virtual ou soporte informático. De realizarse en papel, seguiranse na medida do posible as seguintes recomendacións xerais:- Non se utilizarán plásticos.- Realizaranse impresións a dobre cara.- Empregarase papel reciclado.

(\*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.