



Teaching Guide

Identifying Data					2015/16
Subject (*)	Anatomía Humana	Code	653G01106		
Study programme	Grao en Terapia Ocupacional				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Graduate	Yearly	First	FB	9	
Language	Spanish				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	FisioterapiaMedicina				
Coordinador	Fuentes Boquete, Isaac Manuel	E-mail	i.fuentes@udc.es		
Lecturers	Díaz Prado, Silvia María Fuentes Boquete, Isaac Manuel Meilán Devesa, José Ramón Santos del Riego, Sergio Eduardo	E-mail	s.diaz1@udc.es i.fuentes@udc.es jose.meilan@udc.es sergio.santos.delriego@udc.es		
Web					
General description	Al finalizar el estudio de la asignatura de Cinesiterapia General el estudiante habrá alcanzado la competencia en los fundamentos científicos, el diseño de programas preventivos y terapéuticos y aplicación práctica de los procedimientos básicos de la Fisioterapia que se basan en la utilización del movimiento como agente físico, particularmente el movimiento voluntario en todas sus expresiones. Se entiende por procedimientos básicos aquellos en los que se fundamenta la Fisioterapia y que constituyen la base o el apoyo principal de los métodos específicos que se estudian en cursos más avanzados.				

Study programme competences

Code	Study programme competences

Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences		
1. Conocer y comprender las bases científicas, los modelos, las técnicas y los instrumentos sobre los que se fundamenta, articula y desarrolla la Cinesiterapia.	A2	B2	C1
2. Conocer el concepto de Cinesiterapia y desarrollar su clasificación en función del tipo de movimiento, objetivos y modalidades de aplicación.	A2 A3	B2	C1
3. Definir las modalidades de Cinesiterapia e identificar sus bases anatómicas, biomecánicas y fisiológicas	A2 A3	B2	C1
4. Conocer y relacionar los efectos fisiológicos y los efectos terapéuticos de la Cinesiterapia Pasiva y sus modalidades sobre los diferentes tejidos orgánicos.	A2 A3	B2	C1
5. Conocer las indicaciones y contraindicaciones de la Cinesiterapia Pasiva y sus modalidades.	A3	B2	C1
6. Conocer y relacionar los efectos fisiológicos y los efectos terapéuticos de la Cinesiterapia Activa y sus modalidades sobre los diferentes tejidos orgánicos.	A2 A3	B2	C1
7. Conocer las indicaciones y contraindicaciones de la Cinesiterapia Activa y sus modalidades.	A2	B2	C1
8. Conocer, describir y aplicar los dispositivos de Cinesiterapia Instrumental o Mecanoterapia: sus características y aplicaciones más relevantes.	A2 A3	B2	C1
9. Comprender los efectos que provocan las fuerzas externas e internas sobre las diferentes estructuras del cuerpo humano	A2	B2	C1
Conocer las bases biomecánicas del movimiento y los efectos de la ausencia de las demandas mecánicas sobre el cuerpo humano	A2	B2	C1

Contents



Topic	Sub-topic
PROGRAMA TEÓRICO	1.1. Introducción a la biomecánica
TEMA 1: FUNDAMENTOS DE BIOMECANICA	1.2. Fundamentos de dinámica 1.3. Fundamentos de estática 1.4. Palancas en el cuerpo humano 1.5. Fundamento de mecánica de sólidos y fluidos 1.6. Centro de gravedad 1.7. Equilibrio
TEMA 2: BIOMECANICA ESTRUCTURAL	2.1 Consideraciones mecánicas generales de las estructuras óseas 2.2 Biomecánica y estructura articular 2.3 Biomecánica y estructura del músculo
TEMA 3.- ASPECTOS GENERALES DE LA CINESITERAPIA	1.1-Desarrollo histórico. Concepto y bases generales. 1.2-Principios generales de la Cinesiterapia 1.3-Clasificación de la Cinesiterapia 1.4 Bases biomecánicas de la cinesiterapia 1.5 Bases biomecánicas de los diferentes tejidos biológicos
TEMA 4.- CINESITERAPIA PASIVA	2.1- Concepto, objetivos y clasificación de la cinesiterapia pasiva 2.2- Bases fundamentales de la cinesiterapia pasiva 2.3- Efectos fisiológicos. Efectos terapéuticos. Indicaciones y contraindicaciones. 2.4 Principios generales de aplicación de la Cinesiterapia Pasiva
TEMA 5.- TÉCNICAS ESPECÍFICAS DE CINESITERAPIA PASIVA: TRACCIÓN ARTICULAR	3.1- Concepto y tipos de tracción articular 3.2- Efectos fisiológicos. Efectos terapéuticos 3.3- Dosificación de las tracciones articulares 3.4- Indicaciones y contraindicaciones.
TEMA 6.- TÉCNICAS ESPECÍFICAS DE CINESITERAPIA PASIVA: ESTIRAMIENTO MÚSCULOTENDINOSO	4.1- Concepto y tipos de los estiramientos 4.2- Efectos fisiológicos. Efectos terapéuticos 4.3- Dosificación del estiramiento 4.4- Indicaciones y contraindicaciones.
TEMA 7.- TÉCNICAS ESPECÍFICAS DE CINESITERAPIA PASIVA: POSTURA OSTEOARTICULAR	5.1- Concepto y tipos de los posturas osteoarticulares 5.2- Efectos fisiológicos. Efectos terapéuticos 5.3- Dosificación de la postura 5.4- Indicaciones y contraindicaciones
TEMA 8.- CINESITERAPIA ACTIVA	6.1- Concepto, objetivos y clasificación de la cinesiterapia activa 6.2- Bases fundamentales de la cinesiterapia activa 6.3- Efectos fisiológicos. Efectos terapéuticos. 6.4- Indicaciones y contraindicaciones.
TEMA 9.- CINESITERAPIA ACTIVA ASISTIDA	7.1- Concepto y principios generales. 7.2- Clasificación de la cinesiterapia activa asistida 7.3- Efectos fisiológicos. Efectos terapéuticos. 7.4- Indicaciones y contraindicaciones.
TEMA 10.- CINESITERAPIA ACTIVA LIBRE	8.1- Concepto y principios generales. 8.2- Clasificación de la cinesiterapia activa libre 8.3- Efectos fisiológicos. Efectos terapéuticos. 8.4- Indicaciones y contraindicaciones.
TEMA 11.- CINESITERAPIA ACTIVA RESISTIDA	9.1- Concepto y principios generales. Factores del desarrollo muscular. 9.2- Clasificación de la kinesiterapia activa resistida 9.3- Efectos fisiológicos. Efectos terapéuticos. 9.4- Indicaciones y contraindicaciones.



TEMA 12.- ISOCINÉTICOS	11.1- Concepto y principios generales. 11.3- Protocolos de tratamiento 11.4- Indicaciones y contraindicaciones.
TEMA 13.- CINESITERAPIA INSTRUMENTAL: MECANOTERAPIA	10.1- Dispositivos instrumentales para la aplicación de Cinesiterapia Pasiva y Activa. Descripción de los equipos: características, dosificación, indicaciones y contraindicaciones. 10.2- Dotación de una sala de Cinesiterapia.
PROGRAMA PRÁCTICO PRÁCTICA 1: CINESITERAPIA PASIVA MANUAL RELAJADA Y FORZADA	1.1 Técnica General: 1.1.1 Posición 1.1.2 Vía de abordaje 1.1.3 Situación de la toma 1.1.4 Situación de la contratoma 1.1.5 Ejecución del movimiento 1.2 Ejemplos prácticos de aplicación por zonas topográficas: 1.2.1 Cinesiterapia pasiva manual en las articulaciones de la cintura escapular y Miembro Superior 1.2.2 Cinesiterapia pasiva manual en las articulaciones de la cintura pélvica y el Miembro Inferior 1.2.3 Cinesiterapia pasiva manual en las articulaciones de la Columna Vertebral
PRÁCTICA 2: CINESITERAPIA PASIVA: ESTIRAMIENTOS MIOTENDINOSOS	2.1 Ejemplos prácticos de aplicación por zonas topográficas: 2.1.1 Estiramiento de los músculos del cuello, cintura escapular y tronco. 2.1.2 Estiramiento de los músculos del Miembro Superior 2.1.3 Estiramiento de los músculos del Miembro Inferior y Pelvis 2.1.4 Estiramiento de los músculos de la Columna Vertebral
PRÁCTICA 3: CINESITERAPIA PASIVA: TRACCIONES VERTEBRALES INSTRUMENTALES	3.1 Descripción del equipo 3.2 Tracción cervical - Posición general - Posición del segmento - Aplicación del dispositivo - Dosificación de parámetros 3.3 Tracción Lumbar - Posición general - Posición del segmento - Aplicación del dispositivo - Dosificación de parámetros



PRÁCTICA 4: CINESITERAPIA ACTIVA ASISTIDA	<p>4.1 Técnica General:</p> <p>4.1.1 Posición</p> <p>4.1.2 Vía de abordaje</p> <p>4.1.3 Situación de la toma</p> <p>4.1.4 Situación de la contratoma</p> <p>4.1.5 Ejecución del movimiento</p> <p>4.2 Ejemplos prácticos de aplicación por zonas topográficas:</p> <p>4.2.1 Cinesiterapia activa asistida manual e instrumental en las articulaciones de la cintura escapular y MMSS.</p> <p>4.2.2 Cinesiterapia activa asistida manual e instrumental en las articulaciones de la cintura pélvica y el MMII.</p> <p>4.2.3 Cinesiterapia activa asistida manual e instrumental en las articulaciones de la Columna Vertebral</p>
PRÁCTICA 5: CINESITERAPIA ACTIVA LIBRE	5.1 Diseño de un programa de Cinesiterapia Activa Libre por zonas topográficas
PRACTICA 6: CINESITERAPIA ACTIVA RESISTIDA	<p>6.1 Ejemplos prácticos de aplicación por zonas topográficas:</p> <p>6.1.1 Cinesiterapia activa resistida manual e instrumental en las articulaciones de la cintura escapular y MMSS:</p> <p>6.1.2 Cinesiterapia activa resistida manual e instrumental en las articulaciones de la cintura pélvica y el MMII</p> <p>6.1.3 Cinesiterapia activa asistida manual e instrumental en las articulaciones de la Columna Vertebral</p>
PRÁCTICA 7: ISOCINÉTICOS	7.1 Protocolos de Cinesiterapia Isocinética por zonas topográficas.

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A2 A3	15	15	30
Laboratory practice	A2 A3	24	12	36
Mixed objective/subjective test	A2 A3	1	16	17
Oral presentation	C1	1	25	26
Practical test:	A2 A3 B2 C1	0	12	12
Supervised projects	A2 A3 C1	0	27	27
Personalized attention		2	0	2

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

Methodologies	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	Se efectuará la exposición oral del temario de la asignatura de forma ordenada, complementándose la misma con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes.
Laboratory practice	Asistencia, ejecución y análisis de las prácticas programadas. Estas actividades mostrarán al alumno las distintas modalidades y métodos de cinesiterapia, llevándose a cabo la puesta en práctica de distintas técnicas manuales e instrumentales, que posteriormente empleará como herramientas terapéuticas en el ámbito clínico
Mixed objective/subjective test	Prueba escrita utilizada para la evaluación del aprendizaje que puede contener distintos tipos de preguntas: preguntas test, de respuesta breve y de desarrollo.
Oral presentation	Presentación en el aula de los temas desarrollados como trabajos tutelados



Practical test:	Proba na que se busca que o alumno desenvolva total ou parcialmente algunha práctica que previamente tivese feito durante as clases prácticas. A proba práctica pode incluír previamente a resolución dunha pregunta/problema que teña como resultado a aplicación práctica dunha determinada técnica ou práctica aprendida.
Supervised projects	Se realizará un trabajo individual a lo largo del cuatrimestre cuya fecha de entrega será fijada el día de la presentación de la asignatura. Los temas concretos sobre los que versarán los trabajos así como sus características se tratarán después de la constitución de los grupos al inicio de la asignatura.

Personalized attention

Methodologies	Description
Supervised projects Mixed objective/subjective test Laboratory practice	La atención personalizada se abordará durante el desarrollo de las clases magistrales, prácticas y actividades de aprendizaje colaborativa, fomentando el planteamiento de preguntas por parte del alumnado. Así mismo, se reforzará esta actividad mediante las tutorías presenciales y/o virtuales (a través de la plataforma moodle y/o del correo electrónico)

Assessment

Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Supervised projects	A2 A3 C1	Se realizará un trabajo individual a lo largo del cuatrimestre cuya fecha de entrega será fijada el día de la presentación de la asignatura. Los temas concretos sobre los que versarán los trabajos así como sus características se tratarán después de la constitución de los grupos al inicio de la asignatura.	15
Mixed objective/subjective test	A2 A3	Examen final teórico de todos los contenidos de la asignatura, que incluyen los tratados en las sesiones magistrales, prácticas, seminarios y lecturas recomendadas. El tipo de examen será de exposición escrita pudiendo incluir preguntas tipo test y/o preguntas de de respuesta breve y/o para desarrollar. El valor total de esta prueba es del 40% de la nota final.	45
Laboratory practice	A2 A3	Prueba en la que se busca responder de forma oral y práctica, a preguntas cortas y/o de cierta amplitud, valorando la capacidad de razonamiento y asociación de conocimientos por parte del alumno. Asimismo se comprobará al aptitud de los alumnos a la hora de ejecutar las técnicas y modos de la aplicación práctica de la cinesiterapia	40

Assessment comments

<p>Se valorará también la asistencia, puntualidad, actitud, participación y razonada durante las sesiones magistrales, así como en las prácticas de laboratorio y las actividades de aprendizaje colaborativa.</p> <p>Según lo expuesto, la nota final se obtendrá como resultado de la media ponderada de los distintos apartados de la evaluación (45% prueba mixta, 40% prueba oral, 15% del trabajo tutelado y de la evaluación continua de la sesión magistrales, prácticas y otras actividades de aprendizaje programadas)</p> <p>Observaciones:</p> <p>Para el cálculo de la media y por lo tanto de la NOTA FINAL, el alumno/a deberá haber obtenido como mínimo un valor de 2 en la prueba oral Y de 2,25 en la mixta.</p>

Sources of information



<p>Basic</p>	<p>Basmajian JV. Terapéutica por el ejercicio. 3ª edición. Buenos Aires: Panamericana; 1989 Génot C et al. Kinesioterapia : I. Principios, II. Miembros inferiores : evaluaciones. Técnicas pasivas y activas del aparato locomotor. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2005. Leroy A et al. Kinesioterapia : III Miembros superiores. IV Cabeza y tronco : evaluaciones, técnicas pasivas y activa. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2000. Viel E, Esnault M. Lomalgies et cervicalgies de la position assise conseils et exercices. Paris: Masson; 1999. Lapierre A. La reeducación física. 6ª edición. Madrid: Cie-Dossat 2000; [1996] Roche Reeducación psicomotriz por la poleoterapia ejercicios en suspensión y con resortes. Buenos Aires: Panamericana; cop.1978. Spring H et al. Teoría y práctica del ejercicio terapéutico movilidad, fuerza, resistencia, coordinación. Barcelona: Paidotribo, 2000. Xhardez I. Vademecum de kinesioterapia y de reeducación funcional técnicas, patología e indicaciones de tratamiento. 4ª edición. Buenos Aires: El Ateneo; 2000. Simonnet J dir. Kinésithérapie, rééducation fonctionnelle. En: Encyclopédie Médico-Chirurgicale. Paris : Editions Techniques; 1995. Walter B. Anatomía & estiramientos : guía de estiramientos, descripción anatómica. Badalona : Paidotribo; 2009. Ylinen J. Estiramientos terapéuticos en el deporte y en las terapias manuales. Barcelona : Elsevier Masson; 2009. McAtee R. Estiramientos facilitados: estiramientos y fortalecimiento con facilitación neuromuscular propioceptiva. 3ª edición. Madrid: Médica Panamericana; 2009. Nelson H, Jouko, K. Anatomía de los estiramientos. Madrid: Tutor; 2007. Mark A. Entrenamiento muscular excéntrico en deportes y ortopedia. Barcelona: Paidotribo; 1999. Contreras JA. Estiramientos miotendinosos en fisioterapia. Sevilla: Colegio Profesional de Fisioterapeutas de Andalucía; 2004. Esnault M. Stretching estiramientos de las cadenas musculares. 2ª edición. Barcelona: Masson; 2003. Grieve G. Movilización de la columna vertebral : manual básico de método clínico. 2ª edición. Barcelona: Paidotribo; 2001. Heimann D. Compendio de terapia manual. Madrid: Paidotribo; 2006. Eisingbach T. La recuperación muscular en la fisioterapia y en la rehabilitación. Barcelona: Paidotribo; 1994. Huesa Jiménez F. Isocinéticos metodología y utilización. Madrid: MAPFRE; 2000. Mark A. Entrenamiento muscular excéntrico en deportes y ortopedia. Barcelona: Paidotribo; 1999. Buchbauer J, Steininger K. Rehabilitación de las lesiones entrenamiento funcional de estructuración de la fuerza en la rehabilitación. Barcelona: Paidotribo; 2005. Jiménez Gutiérrez A (coordinador). Nuevas dimensiones en el entrenamiento de la fuerza : aplicación de nuevos métodos, recursos y tecnologías. Barcelona: INDE; 2008. Brown L [editor]. Entrenamiento de la fuerza. Madrid: Médica Panamericana; 2008.</p>
<p>Complementary</p>	

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

- ANATOMÍA I E HISTOLOXÍA/651G01001
- FISIOLOXÍA/651G01003
- BIOFÍSICA E BIOQUÍMICA/651G01004
- MARCO TEÓRICO DA FISIOTERAPIA E A REHABILITACIÓN FÍSICA/651G01006
- VALORACIÓN FUNCIONAL E PSICOSOCIAL/651G01007

Subjects that continue the syllabus

- CINESITERAPIA: BASES DO EXERCICIO TERAPÉUTICO/651G01013
- FISIOTERAPIA MANUAL E OSTEOPÁTICA I/651G01014
- FISIOTERAPIA NAS ALTERACIÓNS ESTÁTICAS E DINÁMICAS DO RAQUIS/651G01015
- FISIOTERAPIA ABDOMINO-PELVI-PERINEAL/651G01022
- FISIOTERAPIA NAS DISFUNCIÓNS DO APARELLO LOCOMOTOR/651G01024
- FISIOTERAPIA DA ACTIVIDADE FÍSICA E DEPORTIVA/651G01025
- FISIOTERAPIA ESTÉTICA, PLÁSTICA E REPARADORA/651G01033
- ESTANCIAS CLÍNICAS I/651G01035
- ESTANCIAS CLÍNICAS II/651G01036

Other comments



(*)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.