



Teaching Guide

Teaching Guide				
Identifying Data			2019/20	
Subject (*)	RESPIRATORY PHYSIOTHERAPY PHISICAL THERAPY	Code	651G01017	
Study programme	Grao en Fisioterapia			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	2nd four-month period	Second	Obligatory	6
Language	Galician			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Ciencias Biomédicas, Medicina e FisioterapiaFisioterapia, Medicina e Ciencias Biomédicas			
Coordinador	Souto Camba, Sonia	E-mail	sonia.souto@udc.es	
Lecturers	Gonzalez Doniz, Maria Luz Lista Paz, Ana Souto Camba, Sonia	E-mail	luz.doniz@udc.es ana.lista@udc.es sonia.souto@udc.es	
Web				
General description	Co estudo da materia de Fisioterapia Respiratoria, preténdese que o alumno esté en condicións de identificar os parámetros de valoración fisioterápica do doente con afección respiratoria, e coñecer as técnicas de Fisioterapia nas súas bases conceptuais e formas de aplicación. Recoñecerá o rol do fisioterapeuta na educación diste tipo de doentes de cara á obtención da maior autonomía posible na execución das técnicas, integrando a modalidade terapéutica de aerosolterapia no proceso de educación.			

Study programme competences

Code	Study programme competences
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.
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.
C6	Acquiring skills for healthy lifestyles, and healthy habits and routines.
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		
Coñecer e comprender os métodos, procedimentos e actuacións fisioterapéuticas específicas referidas ao sistema respiratorio, encamiñadas tanto á terapéutica propiamente dita a aplicar en clínica para a reeducación ou recuperación funcional do doente respiratorio, como á realización de actividades dirixidas á promoción e mantemento da saúde.	A3	B1 B2 B3	
Valorar o estado funcional do doente respiratorio, considerando os aspectos físicos, psicolóxicos e sociais.	A5	B5	
Valoración diagnóstica de Fisioterapia Respiratoria segundo as normas e cos instrumentos de valoración recoñecidos internacionalmente.	A6	B5	C6
Diseñar o plan de intervención de Fisioterapia Respiratoria atendendo aos criterios de adecuación, validez e eficiencia.	A7	B5	C6 C9
Comunicarse de modo efectivo e claro, tanto de forma oral como escrita, cos usuarios do sistema sanitario así como con outros profesionais	A19	B4	C1
Definir os conceptos das técnicas de permeabilización bronquial, describindo o seu mecanismo de acción e procedemento de aplicación	A7		
Definir os conceptos das técnicas de cinesiterapia respiratoria, describindo o seu mecanismo de acción e procedemento de aplicación	A7		
Definir os conceptos básicos da aerosolterapia, describir os principais mecanismos de inhalación existentes e identificar o papel do fisioterapeuta na educación ventilatoria no uso da aerosolterapia	A7		

Contents	
Topic	Sub-topic
TEMARIO TEÓRICO	Tema 1: Anatomía de superficie dos pulmóns Localización topográfica de bordes, cisuras, lóbulos e segmentos pulmonares Tema 2: Mecanismos de defensa do sistema respiratorio y depuración bronquial Tema 3: Ecuación fundamental da Fisioterapia Respiratoria. Tema 4: Valoración fisioterápica do doente respiratorio. - Estudo semiolóxico - Análise da estática e dinámica torácica - Estudo dos ruidos respiratorios (auscultación, ruidos en boca, palpación) - Volumes e fluxos pulmonares (espirometría) - Forza e resistencia musculares (manual e instrumental) - Intercambio de gases (pulsioximetría e gasometría) - Tolerancia ao esforzo (test simples de esforzo) Tema 5: Métodos de intervención en Fisioterapia Respiratoria - Clasificación, obxetivos e principios xerais de actuación - Métodos de permeabilización bronquial (concepto, procedemento, indicacións e contraindicacións) - Métodos de cinesiterapia respiratoria (concepto, procedemento, indicacións e contraindicacións) Tema 6: Empleo dos aerosóis en Fisioterapia - Concepto e obxetivos da Aerosolterapia - Penetración e depósito das partículas activas a nivel da árbore bronquial. Factores condicionantes - Sistemas de administración dos aerosóis



TEMARIO PRACTICO	- Práctica 1: Localización topográfica dos pulmóns: bordes, cisuras e segmentos. - Práctica 2: Realización da auscultación. - Práctica 3: Inspección do tórax, observando a súa morfoloxía e patrón ventilatorio. Medición da amplitude torácica, manual e instrumentalmente. -Práctica 4. Valoración manual da musculatura respiratoria - Práctica 5 y 6. Execución das maniobras de espirometría simple e forzada. Determinación da máxima ventilación voluntaria. - Práctica 7. Determinación instrumental das presións respiratorias máximas - Práctica 8. Execución das técnicas de permeabilización da vía aérea por ondas de choque e posicionamento. Vibración endóxena con presión espiratoria positiva oscilatoria. Presión espiratoria positiva continua. - Práctica 9. Execución das técnicas de permeabilización da vía aérea por variación do fluxo aéreo. - Práctica 10.A aerosolterapia integrada nos programas de educación para a saúde dos enfermos respiratorios. - Práctica 11. Respiración diafragmática. Respiración a labios fruncidos. Respiración sumada. Expansións costo-pulmonares. Flexibilización da caixa torácica. Espirometría incentivada. - Práctica 12. Execución do protocolo de ventilación dirixida e execución do protocolo de entrenamiento específico da musculatura respiratoria
------------------	--

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A3 A5 A6 A7 B1 B2 B3 B5	24	30	54
Laboratory practice	A5 A6 A7 B5	29	17	46
Supervised projects	A3 A19 B3 B4 C1 C6 C9	4	26	30
Workbook	C1 C6 C9	0	14	14
Practical test:	A5 A6 A7	1	0	1
Mixed objective/subjective test	A3 A5 A6 A7 C1	2	0	2
Personalized attention		3	0	3
(*)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	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. A clase maxistral é tamén coñecida como ?conferencia?, ?método expositivo? ou ?lección maxistral?. Esta última modalidade sóese reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasións especiais, cun contido que supón unha elaboración orixinal e baseada no uso case exclusivo da palabra como vía de transmisión da información á audiencia. Durante o seu desenvolvemento, integranse metodoloxías de discusión dirixida e aprendizaxe colaborativa.
Laboratory practice	Docencia práctica: Demostración práctica, por parte do profesor dunha actividade ou aspecto terapéutico concreto, mentres os alumnos observan, para a continuación reproducila entre eles ate acadar o seu dominio.
Supervised projects	Elaboración dun traballo en grupo por parte do alumnado. Constituiranse 9 grupos, o número de alumnos por grupo dependerá da matrícula da materia, cada grupo elaborará un traballo diferente e ao final do cuatrimestre realizarase a exposición pública dos mesmos.
Workbook	Durante o curso o alumno realizará a lectura de catro artigos seleccionados, complementarios aos contidos desenvolvidos no aula, e que reforzarán o traballo durante o curso. O alumno deberá presentar o resumo de cada texto a través da plataforma moodle, respostando a unha serie de cuestión formuladas polo profesor.
Practical test:	Proba na que se busca que o alumno desenvolva total ou parcialmente algunha práctica que previamente tivese feito durante as clases prácticas.
Mixed objective/subjective test	Proba que integra preguntas tipo ensaio ou desenvolvemento (dúas ou tres) e preguntas obxetivas tipo test.

Personalized attention

Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech Supervised projects	A atención personalizada realizarase a demanda dos estudantes, pero con carácter xeral concretarase en dous momentos do curso: 1. Na metade do cuatrimestre: o seu obxectivo é orientar ao alumno no desenvolvemento dos traballos tutelados, e corrixir desviacións que se poden producir no proceso de ensinanza aprendizaxe. Realizarase co grupo de traballo. 2. Antes da avaliación: o seu obxectivo é resolver aquelas dúbidas de concepto que o alumno poida plantexar en relación as sesións maxistras. Realizarase de xeito individual.

Assessment

Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Mixed objective/subjective test	A3 A5 A6 A7 C1	Exame teórico con preguntas de ensaio desenvolvemento e tipo test.	40
Supervised projects	A3 A19 B3 B4 C1 C6 C9	Calificación do traballo en grupo, e retroalimentación por parte do profesor	15
Practical test:	A5 A6 A7	O estudante demostrará que ten a suficiente competencia motriz para o desempeño dos diferentes procedementos e técnicas de avaliación e tratamento en Fisioterapia Respiratoria, ademais de ser capaz de relacionar adecuadamente os contidos prácticos cos teóricos	40



Workbook	C1 C6 C9	Calificación dos resumes presentados polo alumno ao longo do curso.	5
----------	----------	---	---

Assessment comments

A calificación final será fruto da suma de todas as partes avaliadas coa súa correspondente ponderación (proba práctica 40%, proba mixta 40%, traballos tutelados 15%, lecturas 5%).

A proba mixta será avaliada otorgando un valor do 40% a proba tipo test e do 60% as preguntas de ensaio desenrolo.

Para aprobar a materia o estudante deberá superar a proba mixta e a proba práctica. Si unha das probas sinaladas non se supera, para facer media deberá acadarse unha calificación igual ou superior a 4 puntos sobre 10 (1,6 sobre 4).

As

porcentaxes asignadas a cada proba poden sufrir pequenas modificacións dun curso a outro en función das necesidades da materia; no entanto, o valor do

exame (proba mixta e proba práctica) nunca será inferior ao 70% da nota

final, e o valor da avaliación continuada (traballos tutelados e lecturas) nunca será superior ao 30%?

Sources of information



Basic	- Antonello, M y Delplanque D (2002). Fisioterapia respiratoria del diagnóstico al proyecto terapéutico . Barcelona: Masson - Pryor J, Ammandi S (2008). Physiotherapy for respiratory and cardiac problems / adults and pediatrics . Ediburgh : Churchill Livingstone - Hough, A (2001). Physiotherapy in respiratory care an evidence-based approach to respiratory and cardiac management. Cheltenham: Nelson Thjornes - Guell, R y De Lucas, P (2005). Tratado de Rehabilitación Respiratoria. Barcelona: Ars Médica - Valenza G, González L, Yuste MªJ. (2005). Manual de Fisioterapia respiratoria y cardiaca. Madrid: Editorial Síntesis - Cristancho Gómez W (2003). Fundamentos de fisioterapia respiratoria y ventilación mecánica. Bogotá: El manual moderno - Jiménez M., Servera E., Vergara P (2001). Prevención y rehabilitación en patología respiratoria crónica. Fisioterapia, entrenamiento y cuidados respiratorios. Madrid: Ed. Médica Panamericana - Postiaux G (1999). Fisioterapia respiratoria en el niño. Madrid: Mc Graw ? Hill. Interamericana - Pryor J.A (1993). Cuidados respiratorios. Barcelona: Masson - Salvat medicina - J. Giner, LV Basualdo, P Casan, C Hernández, V Macián, I Martínez y A Mengíbar. (2000). Utilización de los fármacos inhalados. Arch Bronconeumol 2000; 36: 34-43 - J Sanchís Aldás, P. Casan Clará, J. Castillo Gómez, N. Gómez Mangado, L. Palenciano Ballesteros, J. (). Espirometría. http://www.separ.es/biblioteca-1/Biblioteca-para-Profesionales/normativas - Coordinadores: Felip Burgos Rincón, Pere Casan Clará (2004). Evaluación de la función pulmonar II. http://www.separ.es/biblioteca-1/Biblioteca-para-Profesionales/manuales - Coordinador: Luis Puente Maestu (2002). Evaluación de la función pulmonar . http://www.separ.es/biblioteca-1/Biblioteca-para-Profesionales/manuales - Jones M, Moffatt F (2002). Cardiopulmonary Physiotherapy. Cardiopulmonary Physiotherapy - âcote M., Chevalier A.M., Miranda A., Bleton J - B., Stevenin P. (1984). Valoración de la función muscular normal y patológica. Barcelona: Masson - Netter FH (1991). Sistema Respiratorio. Barcelona: Salvat - Hislop HJ, Montgomery J. (2003). Daniels y Worthingham. Técnicas de balance muscular. Madrid: Elsevier - Kendall FP, Kendall E, Geise P (2000). Músculos,pruebas, funciones y dolor postural. Madrid: Marban - Marti Romeu JD, Venderll Relat (2013). Manual SEPAR de procedimientos: técnicas manuales e instrumentales para el drenaje de secreciones bronquiales en el paciente adulto. http://www.separ.es/biblioteca-1/Biblioteca-para-Profesionales/manuales. - Souto Camba, S., González Doniz, L, López García, A., Lista Paz, A. (2017). Guía Práctica de Fisioterapia Respiratoria. Servicio de publicaciones: Universidade da Coruña - Seco J. (2018). Sistema Respiratorio: Afecciones Médico-Quirúrgicas. Métodos de Intervención.Fisioterapia Clínica. Editorial Médica Panamericana Área de asma de SEPAR, Área de enfermería de SEPAR, Departamento de asma ALAT. Consenso SEPAR-ALAT sobre terapia inhalada. Arch Bronconeumol. 2013;49(Supl 1):2-14. GEMA: Guía española para el manejo del asma para pacientes [Internet]. Madrid: SEPAR; 2011 [citado el 26/04/2016]. Disponible en: https://issuu.com/separ/docs/gema_para_pacientes?backgroundColorRodríguez Machado MG. Patrón respiratorio. En: Rodríguez Machado MG. Bases de la Fisioterapia Respiratoria. Terapia intensiva y rehabilitación. Río de Janeiro: Editorial Guanabara Koogan SA; 2009:p.11-19.
Complementary	Agostini P, Knowles N. Autogenic drainage: the technique, physiological basis and evidence. Physiotherapy. 2007;93:157-163.Fernandes Brito M, Moreira GA, Pradella-Hallinan M, Tufik S. Air stacking and chest compression increase cough flow in patients with Duchenne muscular dystrophy. J Bras Pneumol. 2009;35(10):973-979Agostini P, Knowles N. Autogenic drainage: the technique, physiological basis and evidence. Physiotherapy. 2007;93:157-163.Fernandes Brito M, Moreira GA, Pradella-Hallinan M, Tufik S. Air stacking and chest compression increase cough flow in patients with Duchenne muscular dystrophy. J Bras Pneumol. 2009;35(10):973-979

Recommendations



Subjects that it is recommended to have taken before

ANATOMY I AND HISTOLOGY/651G01001
ANATOMY II/651G01002
PHYSIOLOGY/651G01003
BIOPHYSICS AND BIOCHEMISTRY/651G01004
GENERAL KINESIOTHERAPY/651G01005
FUNCTIONAL AND PSYCHOSOCIAL ASSESSMENT/651G01007
CLINICAL SEMIOLOGY/651G01010
KINESIOTHERAPY: BASES OF THERAPEUTIC EXERCISE BASES/651G01013

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

MEDICAL AND SURGICAL PATHOLOGY I/651G01011

Subjects that continue the syllabus

CARDIAC, RESPIRATORY AND VASCULAR REHABILITATION/651G01020

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.- Evitarase a realización de borradores.

(*)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.