Guia docente				
Datos Identificativos				2017/18
Asignatura (*)	REHABILITACIÓN CARDIO-RESPIRATORIA Y VASCULAR		Código	651G01020
Titulación	Grao en Fisioterapia			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Tercero	Obligatoria	6
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias Biomédicas, Medicina e Fisioterapia			
Coordinador/a	López García, Asenet	Correo electrónico	asenet.lopezg@udc.es	
Profesorado	Lista Paz, Ana López García, Asenet Vivas Costa, Jamile	Correo electrónico	ana.lista@udc.es asenet.lopezg@udc.es j.vivas@udc.es	
Web				
Descripción general	La asignatura de rehabilitación cardio-respiratoria y vascular busca fundamentar con criterio científico los aspectos clínicos, semiológicos, diagnósticos y de tratamiento de fisioterapia de las principales deficiencias de los sistemas cardio-respiratorio y vascular, además de desarrollar las competencias necesarias para la intervención de fisioterapia en esta campo de actuación de la profesión.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A1	Conocer y comprender la morfología, la fisiología, la patología y la conducta de las personas, tanto sanas como enfermas, en el medio natural y social.
A3	Conocer y comprender los métodos, procedimientos y actuaciones fisioterapéuticas, encaminados tanto a la terapéutica propiamente dicha a aplicar en la clínica para la reeducación o recuperación funcional, como a la realización de actividades dirigidas a la promoción y mantenimiento de la salud.
A5	Valorar el estado funcional del paciente, considerando los aspectos físicos, psicológicos y sociales.
A6	Valoración diagnóstica de cuidados de fisioterapia según las normas y con los instrumentos de validación reconocidos internacionalmente.
A7	Diseñar el plan de intervención de fisioterapia atendiendo a criterios de adecuación, validez y eficiencia.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
Adquirir un adecuado razonamiento clínico, a partir de los conocimientos previos en anatomía, fisiología, semiología integrándolos en la intervención fisioterapéutica en el área de desempeño de cardiopulmonar y vascular	A1 A7		C1 C3
Fundamentar y consolidar los conocimientos de entidades patológicas relacionadas con el sistema cardio-pulmonar y vascular e integrar aspectos semiológicos y clínicos en la intervención fisioterapéutica de las principales deficiencias generadas en los pacientes.	A1 A7		C1
Reconocer y fundamentar teóricamente las diversas técnicas de evaluación funcional del paciente con alteración cardio-pulmonar y vascular	A3 A5 A6		C1
Valorar e interpretar el estado funcional del paciente que presenta procesos cardio-respiratorios y vasculares considerando los aspectos físicos, psicológicos y sociales.	A5		C1

Conocer y comprender los métodos, procedimientos y actuaciones fisioterapéuticas en el paciente que presenta procesos patológicos cardio-pulmonares y vasculares, dirigidos tanto al abordaje fisioterapéutico en la aplicación clínica para la reeducación o recuperación funcional, como a la realización de actividades dirigidas a la promoción, prevención y mantenimiento de la salud.	A3		C1 C3
Manejar con destreza algunos instrumentos y técnicas, útiles en el momento de la evaluación funcional del paciente con patología cardio-pulmonar y vascular	A3 A6		
Realizar valoración diagnóstica de fisioterapia en los pacientes que presenten procesos patologicos cardio-respiratorios y vasculares según las normas y con los instrumentos de validación reconocidos internacionalmente	A6		C1
Conocer las bases conceptuales necesarias para estructurar programas de rehabilitación pulmonar y/o cardiaca.	A1 A3 A5 A6 A7		C1 C3
Diseñar el plan de intervención de Fisioterapia en los pacientes que presentan procesos cardio-respiratorios y vasculares según los criterios de adecuación, validez y eficacia.	A7		C1 C3

Contenidos	
Tema	**Subtema**
UNIDAD I: INTRODUCCIÓN A LA REHABILITACIÓN CARDIO-PULMONAR Y VASCULAR 1- Procedimiento Diagnóstico de Fisioterapia en la disfunción cardio-pulmonar y vascular	1.1 Concepto de rehabilitación de Rehabilitación cardio-pulmonar y vascular y procedimiento diagnóstico.
2- Fisiopatología del ejercicio en enfermedad cardio-pulmonar y vascular.	2.1 Principios de la prescripción del ejercicio en la enfermedad cardio-pulmonar y vascular 2.2 Tolerancia al esfuerzo en la enfermedad cardio-pulmonar
3. Pruebas complementarias de valoración en enfermedad cardio-pulmonar y vascular.	3.1 Interpretación básica de Radiografía de tórax 3.2 Análisis básico de gases arteriales 3.3 Pruebas de Esfuerzo 3.4 Interpretación del electrocardiograma 3.5 Valores de referencia en analítica de sangre
4. Alternativas terapéuticas complementarias para la insuficiencia respiratoria aguda.	4.1 Oxigenoterapia 4.2 Ventilación mecánica
UNIDAD II: REHABILITACIÓN EN EL PACIENTE CON DISFUNCIÓN PULMONAR 1. Intervención de fisioterapia en pacientes con disfunción pulmonar restrictiva	1.1 Enfermedades del parénquima pulmonar 1.2 Enfermedades intrapleurales 1.3 Cirugía toraco-abdominal (Seminario) 1.4 Enfermedad neuromuscular 1.5 Enfoque terapéutico en el paciente con disfunción pulmonar restrictiva
2. Intervención de fisioterapia en el paciente con disfunción pulmonar obstructiva	2.1 Enfermedad pulmonar con limitación al flujo espiratorio 2.2 Programas de Rehabilitación pulmonar
3. Intervención de fisioterapia en el paciente pediátrico con disfunción pulmonar.	3.1 Entidades patológicas pulmonares pediátricas 3.2 Diferencias anatómicas y fisiológicas del niño en relación con el adulto 3.3 Valoración específica en paciente pediátrico con enfermedad respiratoria 3.4 Abordaje fisioterapéutico en la disfunción pulmonar del niño
UNIDAD III. REHABILITACIÓN EN EL PACIENTE CON DISFUNCIÓN CARDIO-VASCULAR 1. Intervención de fisioterapia en el paciente con disfunción cardíaca	1.1 Enfermedad cardíaca isquémica 1.2 Insuficiencia cardíaca 1.3 Programas de Rehabilitación cardíaca

2. Intervención de fisioterapia en paciente con disfunción vascular	2.1 Arteriopatía periférica 2.2 Insuficiencia Venosa 2.3 Abordaje terapéutico en el paciente amputado
PRACTICA 1. Principios del razonamiento clínico en situaciones clínicas cardio-pulmonar	Caso clínico
PRACTICA 1. Principios del razonamiento clínico en situaciones clínicas cardio-pulmonar	Caso clínico
PRACTICA 2 Interpretación de pruebas diagnósticas complementarias cardiopulmonares (2)	2.1 Gases arteriales 2.2 Electrocardiograma
PRACTICA 3 Pruebas submáximas de tolerancia al esfuerzo: (3)	3.1 Prueba de marcha de seis minutos 3.2 Prueba de Lanzadera (Shuttle test) 3.3 Prueba submáxima ergométrica
PRACTICA 4 Resolución de problemas en patología pulmonar restrictiva	Caso clínico
PRACTICA 5 Alternativas terapéuticas en la insuficiencia respiratoria aguda (IRA) (2)	5.1 Oxigenoterapia 5.2 Ventilación mecánica
PRACTICA 6 Resolución de problemas en enfermedad pulmonar obstructiva	Caso clínico
PRACTICA 7 Intervención de fisioterapia en paciente pediátrico con enfermedad respiratoria.	Maniobras terapéuticas en enfermedad respiratoria pediátrica
PRACTICA 8 Resolución de problemas en paciente con cardiopatías	Puesta en práctica de un programa de Rehabilitación cardíaca:Fase II
PRACTICA 9 Intervención de fisioterapia en paciente con enfermedad vascular	Enfoque fisioterapéutico en paciente con arteriopatía periférica
PRACTICA 10 Resolución de problemas en enfermedad vascular	Enfoque fisioterapéutico en paciente con insuficiencia venosa

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competéncias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A1 A3 A6 A7	27	54	81
Prácticas de laboratorio	A1 A3 A5 A6 A7 C1	21	16	37
Estudio de casos	A3 A5 A6 A7 C1	6	6	12
Prueba mixta	A1 A3 A5 A6 A7 C1	2	3	5
Prueba clínica	A1 A5 A6 A7 C1	1	2	3
Trabajos tutelados	A3 A6 A7 C1 C3	2	4	6
Actividades iniciales	A1 A3	1	2	3
Atención personalizada		3	0	3
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción

Sesión magistral	Se realizará exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales, se utilizarán estrategias didácticas para favorecer la participación activa del estudiante además de realizar algunas preguntas dirigidas a los alumnos, con la finalidad de consolidar el conocimiento y facilitar el aprendizaje. Además de estimular el razonamiento y la integración de conceptos previos relacionados con la temática. También el estudiante asistirá a un seminario de un tema de interés, relacionado con el contenido de la asignatura, dictado por otros profesionales expertos en el tema elegido por el profesor responsable de la asignatura.
Prácticas de laboratorio	- Se realizarán actividades prácticas en grupos reducidos relacionadas con los conocimientos que previamente se desarrollaron en la sesión magistral. - También trabajará con talleres teórico- prácticos de temas que requieren análisis e interpretación de datos. - Además los estudiantes realizaran prácticas con dispositivos y equipos utilizados en el tratamiento de sus pacientes destacando en el conocimiento del mecanismo de manejo de los dichos dispositivos.
Estudio de casos	El estudiante diseñará un plan de intervención de un caso clínico que previamente en la sesión magistral se expuso. Dicho plan de intervención debe estar justificado con un adecuado razonamiento clínico con la asesoría del docente, y posteriormente en grupos pequeños se realizará la práctica de las alternativas terapéuticas expuestas ejecutadas de forma secuencial y ordenada. El alumno se sitúa ante un problema concreto (caso), que describe una situación real de la vida profesional.
Prueba mixta	Examen teórico que constará de preguntas tipo test y desarrollo.
Prueba clínica	Prueba en la que el estudiante debe responder de forma oral y/o práctica sobre un proceso terapéutico ante una situación clínica planteada por el docente. La evaluación consistirá en preguntas cortas o de cierta amplitud valorando la capacidad de razonamiento clínico (argumentar, relacionar, etc.), además de las habilidades en el abordaje del paciente. Implica que el estudiante realice un estudio amplio y profundo de los contenidos sin perder el conjunto de las ideas y sus relaciones.
Trabajos tutelados	Se realizara un trabajo en grupos, de temas específicos que los alumnos han de documentar utilizando varias fuentes bibliográficas. Sera tutorizado por el profesor y a final de curso los diferentes grupos deberán presentar un documento escrito del esquema propuesto por el profesorado
Actividades iniciales	Se solicitará a los alumnos que realicen una revisión previa de conceptos que serán importantes para el desarrollo de los temarios a lo largo de la asignatura. Dicha actividad será evaluada a través de un examen tipo test en la clase teórica siguiente.

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**
Estudio de casos Prácticas de laboratorio Prueba mixta Trabajos tutelados Sesión magistral	En todas y cada una de las metodologías, el alumno tendrá acceso a atención personalizada a través de las tutorías presenciales y/o virtuales, a través de la plataforma moodle y/o del correo electrónico. El profesor valorará la necesidad de tutoría presencial, en beneficio del aprendizaje del estudiante.

Evaluación			
Metodologías	**Competéncias**	**Descripción**	**Calificación**
Prácticas de laboratorio	A1 A3 A5 A6 A7 C1	Se evaluará la actitud, interés y participación en las prácticas de laboratorio y en el desarrollo de actividades de la sesión magistral.	5
Prueba mixta	A1 A3 A5 A6 A7 C1	Examen teórico que constará de preguntas tipo test y desarrollo. El 50% de la nota le corrrespondería al test y el otro 50% a las preguntas de desarrollo	50
Trabajos tutelados	A3 A6 A7 C1 C3	Se valorá: la presentación, la producción propia, la coherencia del contenido con respecto a las preguntas planteadas y adecuadamente contextualizado. Se tendrá en cuenta las referencias bibliográficas de caracter científico y utlizando siempre las normas de presentación habitualmente empleadas en la literatura bio-médica (normas de Vancouver).	10

Actividades iniciales	A1 A3	Se solicitará a los alumnos que realicen una revisión previa de conceptos que serán importantes para el desarrollo de los temarios a lo largo de la asignatura. Dicha actividad será evaluada a través de un examen tipo test en la clase teórica siguiente.	5
Prueba clínica	A1 A5 A6 A7 C1	Prueba en la que el estudiante debe responder de forma oral y/o práctica sobre un proceso terapéutico ante una situación clínica planteada por el docente. La evaluación consistirá en preguntas cortas o de cierta amplitud valorando la capacidad de razonamiento clínico (argumentar, relacionar, etc.), además de las habilidades en el abordaje del paciente. Implica que el estudiante realice un estudio amplio y profundo de los contenidos sin perder el conjunto de las ideas y sus relaciones.	30

Observaciones evaluación
- Examen teórico: será la suma de la prueba mixta final (50%) y la nota del examen de conocimientos previos (5%) realizado al inicio de la asignatura. - El estudiante debe obtener una nota mínimo de 5.0 en cada una de las pruebas de valoración (examen teórico y examen práctico) para superar la materia - Solo se guardará la nota aprobada de cada una de las partes de la valoración a la siguiente convocatoria, si el estudiante se presenta a las dos partes del examen final. - Las notas de los trabajos tutelados y la evaluación continuada solo sumarán cuando hayan superado el examen teórico-práctico - Los porcentajes asignados a cada prueba pueden sufrir pequeñas modificaciones de un curso a otro con respecto a la memoria verificada en función de las necesidades de la materia; sin embargo el examen teórico-práctico no tendrá un valor menor al 80% y la evaluación continuada y trabajos tutelados no superará el 20%.

Fuentes de información	
Básica	- J. López Chicharro (2006). Fisiología del ejercicio Clínica. Medica Panamericana - W. Cristancho Gomez (2004). Fisiología respiratoria. Manual Moderno - M Balach I Bernat et al (2011). Efectos de un programa de rehabilitación cardíaca fase III sobre los factores de riesgo hipertensión arterial y obesidad en personas mayores de 60 años con enfermedad cardiovascular. Fisioterapia - Gómez, William Cristancho (2012). Fisioterapia en la UCI: Teoría, experiencia y evidencia. Editorial El Manual Moderno Colombia - Macario, C. Casanova et al (2005). La disnea en la EPOC.. Archivos de bronconeumologia - Medina Porqueres I (2003). Rol del fisioterapeuta en el marco de la rehabilitación cardíaca. Fisioterapia Cristancho Gómez, William, and William Cristancho Gómez. Fisiología respiratoria Lo esencial en la práctica clínica. No. Sirsi) a456987. 2008.Chicharro, José López, and Almudena Fernández Vaquero. Fisiología del ejercicio. Ed. Médica Panamericana, 2006.Cobo, Eulogio Pleguezuelos. Rehabilitación integral en el paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Ed. Médica Panamericana, 2007.Valenza, G., L. González, and M. J. Yuste. "Manual de fisioterapia respiratoria y cardíaca." Madrid: Síntesis (2005).Balasch Bernat, M., et al. "Efectos de un programa de rehabilitación cardíaca fase III sobre los factores de riesgo hipertensión arterial y obesidad en personas mayores de 60 años con enfermedad cardiovascular." Fisioterapia: revista de salud, discapacidad y terapéutica física 33.2 (2011): 56-63.Gómez, William Cristancho. Fisioterapia en la UCI: Teoría, experiencia y evidencia. Editorial El Manual Moderno Colombia, 2012.Macario, C. Casanova, I. García-Talavera Martín, and J. P. de Torres Tajés. "La disnea en la EPOC." Archivos de bronconeumologia 41 (2005): 24-32.Medina Porqueras, I., et al. "Rol del fisioterapeuta en el marco de la rehabilitación cardíaca." Fisioterapia 25.3 (2003): 170-180.Rosas Estrada, Giovana Marcella, and Consuelo Vélez Álvarez. Fisioterapia y rehabilitación cardíaca. 2013.

Complementária	S. THEYS, C. RONDEUX, J.-C. FERRANDEZ, J.-Y. BOUCHET. Réadaptation dans l?artériopathie des membres inférieurs. Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation. 2009;26-560-A-05.PABLO RAMA-MACEIRAS. Atelectasias perioperatorias y maniobras de reclutamiento alveolar. Arch Bronconeumol.2010;46(6):317?324.PAULA AGOSTINI, RACHEL CALVERT, HARIHARAN SUBRAMANIAN AND BABU NAIDU. Is incentive spirometry effective following thoracic surgery?Interact CardioVasc Thorac Surg 2008;7:297-300.DIEGO AMOR CASARIEGO, MARÍA JESÚS PARDO GAREA, URSICINO MARTÍNEZ GONZÁLEZ. Rehabilitación en el trasplante cardíaco. Guía para el paciente. Unidad de insuficiencia Cardíaca y trasplante cardíaco. Área del corazón. Hospital Universitario de A Coruña. Servicio Galego de Saúde; 2008.YAÑEZ- BRAGE I, PITA-FERNÁNDEZ S, JUFFÉ-STEIN A, MARTÍNEZ GONZÁLEZ U, PÉRTEGA-DÍAZ S, MAULEÓN-GARCÍA A. Respiratory physiotherapy and incidence of atelectasis in off-pump coronary artery bypass graft surgery: an obsevational folow ?up study.BMC Pulmonary Medicine. 2009;9:36WESTERDAHL E, LINDMARCK B, ALMGREN SO, TENLING A. Chest physiotherapy after coronary artery bypass graft surgery comparison of three differeent deep breathing techniques. J Rehabil Med. 2001;33(2):79-84. WESTERDAHL E, LINDMARCK B, ERIKSSON T, HENDENSTIRNA G, TENLING A. The inmediate effects of deep breathing exercises on atelectasis and oxigenation after cardiac surgery. Scand Cardiovasc J. 2003;37(6): 363-7. HULCEBOS EHJ, HELDERS PJM, FAVIÉ NJ, DE BIE RA, VAN MEETEREN NLU. Preopeative intensive inspiratory muscle trainig to prevent postoperative pulmonnary complications in haig-risk patients undergoing CABG surgery. Jama. 2006;296(15):1851-57.

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
PATOLOGÍA MÉDICO-QUIRÚRGICA I/651G01011 CINESITERAPIA: BASES DEL EJERCICIO TERAPÉUTICO/651G01013 FISIOTERAPIA RESPIRATORIA/651G01017
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
SEMIOLOGÍA CLÍNICA/651G01010 PATOLOGÍA MÉDICO-QUIRÚRGICA II/651G01018 NUTRICIÓN Y FISIOTERAPIA/651G01026 ESTANCIAS CLÍNICAS I/651G01035
Asignaturas que continúan el temario
DOCUMENTACIÓN Y ESTADÍSTICA SANITARIA/651G01028 ESTANCIAS CLÍNICAS II/651G01036
Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías