Teaching Guide			
Identifying Data			2021/22
Subject (*)	PHYSIOTHERAPY FOR STATIC AND DYNAMIC CONDITIONS IN THE VERTEBRAL COLUMN	Code	651G01015
Study programme	Grao en Fisioterapia		

Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	2nd four-month period	Second	Obligatory	6

Language	Spanish		
Teaching method	Face-to-face		
Prerequisites			
Department	Fisioterapia, Medicina e Ciencias Biomédicas		
Coordinador	Rodriguez Romero, Beatriz	E-mail	beatriz.romero@udc.es
Lecturers	Díaz Balboa, Estíbaliz Rodriguez Romero, Beatriz	E-mail	estibaliz.diaz@udc.es beatriz.romero@udc.es
Web			
General description	This matter pretends that the student know the theoretical and practical bases of the application of the therapeutic exercise in the deviations and syndromes neuro-muscle-skeletal related with the vertebral column.		
Contingency plan	1. Modifications to the contents 2. Methodologies *Teaching methodologies that are maintained *Teaching methodologies that are modified 3. Mechanisms for personalized attention to students 4. Modifications in the evaluation *Evaluation observations: 5. Modifications to the bibliography or webgraphy		

Study programme competences	
Code	Study programme competences
A3	Coñecer e comprender os métodos, procedementos e actuacións fisioterapéuticas, 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.
A4	Adquirir a experiencia clínica adecuada que proporcione habilidades intelectuais e destrezas técnicas e manuais; que facilite a incorporación de valores éticos e profesionais; e que desenvolva a capacidade de integración dos coñecementos adquiridos; de forma que, ao termo dos estudos, os estudantes saiban aplicalos tanto a casos clínicos concretos no medio hospitalario e extrahospitalario, como a actuacións na atención primaria e comunitaria.
A5	Valorar o estado funcional do paciente, considerando os aspectos físicos, psicolóxicos e sociais.
A7	Deseñar o plan de intervención de fisioterapia atendendo a criterios de adecuación, validez e eficiencia.
A12	Intervir nos ámbitos de promoción, prevención, protección e recuperación da saúde.
A17	Comprender a importancia de actualizar os coñecementos, habilidades, destrezas e actitudes que integran as competencias profesionais do fisioterapeuta.

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.
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		
Recognise the elements that take part in the control postural and engine related with the vertebral column, as well as the paper of each one of them and his dysfunctions. Explain how resolve such dysfunctions through the therapeutic exercise.	A3 A4 A17		C6
Apply the distinct proofs of assessment of the posture and of the movement of the vertebral column on a student. Interpret the meaning of the results obtained in said proofs. Formulate a general conclusion from such results.	A3 A4 A5 A17	B1 B2 B3 B4 B5	C1 C3 C6 C9
Differentiate the clinical characteristics more notable of the syndromes neuro-muscle-skeletal related with the vertebral column.	A4 A5 A17	B3	C3 C6
Identify the general characteristics, the characteristics anatomo-pathological and the clinical demonstrations of the deviations of the vertebral column in the plane sagital and frontal.	A4 A17	B3	C3 C6
Establish the relation between the general aims and the methodology of application of the different modalities of therapeutic exercise applied to the deviations and syndromes neuro-muscle-skeletal related with the vertebral column.	A3 A4 A7 A17	B3 B5	C1 C3 C6
Apply different therapeutic exercises relating them with his aims and his methodology of application. Select a number limited of exercises for concrete clinical cases with deviations or syndromes neuro-muscle-skeletal related with the vertebral column.	A3 A4 A7 A12 A17	B2 B3 B4 B5	C1 C3 C6
Identify the bibliographic sources more notable on the scientific evidence of the exercise terapeútico applied to the deviations or syndromes of the vertebral column.	A17	B5	C3 C6
Results related with the subjective plane: - Act keeping a responsible behaviour (with other students, with the group, with the professor). - Defend the confidentiality of the possible clinical information obtained of other students. - Use a clear language and related with the professional practice. - Act with responsibility.	A17		C1 C6

Contents	
Topic	**Sub-topic**
THEORETICAL PROGRAM	5 temas
Subject 1. Theoretical and practical analysis of the control postural and engine related with the vertebral column.	1.1. Definicións da postura 1.2. Elementos que interveñen no control motor. Funcións e disfuncións destes elementos. 1.3. Principais disfuncións no control motor espinal. 1.4. Protocolo de valoración da postura e do movemento da columna vertebral. *Os talleres e as clases prácticas correspóndense ao punto 1.4. Protocolo de valoración da postura e do movemento da columna vertebral.
Subject 2. Syndromes neuro-muscle-skeletal related with the vertebral column	2.1. Dor de costas mecánicos 2.2. Subclasificación de pacientes desde diferentes modelos 2.3. Subclasificación de síndromes desde a perspectiva das disfuncións no control motor
Subject 3. Deviations of the vertebral column in the plane sagital and in the frontal plane.	3.1. Desviacións no plano saxital: 3.1.1. Xeneralidades 3.1.2. Cifosis dorsal 3.1.3. Enfermidade de Sheuerman 3.1.4. Dorso plano 3.1.5. Hiperlordosis 3.1.6. Espondilolisis. Espondilolistesis 3.1.7. Rectificación lumbar 3.2. Desviacións no plano frontal: Escoliosis 3.2.1. Recordo histórico. Definición. Etioloxía 3.2.2. Escoliosis idiopática: 3.2.2.1. Definición. Prevalencia. 3.2.2.2. Cambios anatomo-patolóxicos. 3.2.2.3. Consideracións etiolóxicas. 3.2.2.4. Manifestacións clínicas. 3.2.2.5. Clasificación: a) cronolóxica, b) segundo a localización, c) segundo gravidade. 3.2.2.6. Evolución e factores prognóstico.
Subject 4. Therapeutic exercise in the syndromes neuro-muscle-skeletal and deviations related with the vertebral column	4.1. Definición de exercicio terapéutico e evidencia científica sobre a súa aplicación nas síndromes e desviacións relacionadas coa columna vertebral. 4.2. Descrición e análise dos obxectivos xerais do exercicio terapéutico. 4.3. Metodoloxía de aplicación das diferentes modalidades de exercicio terapéutico. *As clases prácticas correspóndense co punto 4.2 e 4.3: - Exercicios respiratorios e de relaxación - Exercicios de toma de conciencia corporal e do movemento - Exercicios de activación de músculos estabilizadores - Exercicios de disociación do movemento - Exercicios de flexibilización: articular, muscular, neural - Exercicios de fortalecemento muscular

Subject 5. Specific exercises of physiotherapy for the treatment of the scoliosis	5.1. Evidencia científica sobre o tratamento conservador: exercicios específicos de fisioterapia 5.2. Obxectivos básicos do tratamento conservador 5.3. Consenso de recomendacións sobre os exercicios específicos de fisioterapia

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Introductory activities	A17	2	0	2
Guest lecture / keynote speech	A3 A4 A5 A7 A12 A17 B1 B3 B4 B5 C1 C3 C6	20	20	40
Laboratory practice	A3 A4 A5 A7 A12 A17 B2 C1 C3 C6 C9	30	40	70
Workshop	A5 A17 C1 C9	5	10	15
Case study	A4 A5 A17 C1 C3 C9	0	15	15
Document analysis	B3 C3	0	2	2
Mixed objective/subjective test	A3 A7 C1	2	0	2
Practical test:	A3 A4 A5 C1	1	0	1
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
Introductory activities	A través desta actividade inicial exporanse os diferentes apartados da guía académica de forma detallada, e resolveranse as dúbidas relativas a calquera dos aspectos de programación da materia. Explicarase como e para que se usará o Campus Virtual e as ferramentas de Microsoft 365 nesta materia. Destacaranse datas craves da materia. Tratarase ademais de identificar os intereses e motivacións do/o alumno/a con o obxectivo de facilitar o proceso de aprendizaxe.
Guest lecture / keynote speech	As sesións maxistrais correspóndense ás clases teóricas presenciais impartidas na aula, e ás clases asíncronas que se entregarán aos alumnos en diversos formatos (videolecciones, apuntamentos en formato pdf, etc.). Presentaranse os contidos clave da materia de maneira sintética e secuencial, co obxectivo de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe do alumnado. Estarán destinadas fundamentalmente á obtención de resultados da aprendizaxe do plano cognitivo.
Laboratory practice	Estas prácticas irán dirixidas especialmente á adquisición de resultados da aprendizaxe no plano psicomotor ou do saber facer; e no plano subxectivo ou do saber ser. Están relacionadas co tema 1 e tema 4 sobre a aplicación das distintas probas de valoración da postura e do movemento da columna vertebral, así como das diferentes modalidades de exercicio terapéutico. As prácticas de laboratorio realizaranse no laboratorio de Fisioterapia Especial (2ª planta). O grupo de alumnos/as matriculados/as na materia distribúese en 6 grupos, cada un dos cales recibirá 2 horas de prácticas de laboratorio semanalmente (respectarase a distribución oficial dos grupos). O alumnado debe asistir ás mesmas con pixama clínico, bañador ou roupa deportiva similar, e sabanilla ou toalla. Inclúese unha experiencia de intercambio virtual con alumnos/as da materia Formación e actualización da función pedagóxica do Grao da Facultade de Educación da Universidade de Burgos para (i) identificar ferramentas pedagóxicas e didácticas que permitan mellorar o rol do fisioterapeuta como educador en saúde; (ii) deseñar e aplicar un programa de prevención para mellorar a postura corporal dos estudantes de Educación incorporando as ferramentas pedagóxicas previamente ensinadas por aqueles; (iii) identificar puntos fortes e débiles da experiencia de fisioterapia preventiva vía online.

Workshop	Os talleres estarán orientados fundamentalmente á obtención de resultados da aprendizaxe relacionados co saber facer. Durante a realización dos talleres a profesora guiará ao alumno/a en a adquisición de habilidades de razoamento clínico relacionadas coa elaboración da historia clínica de fisioterapia.
Case study	Búscase a través desta actividade promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes. Esta actividade está relacionada fundamentalmente co tema 1 e tema 4 sobre a aplicación das distintas probas de valoración da postura e do movemento da columna vertebral, e a capacidade para seleccionar diferentes modalidades de exercicio terapéutico para o devandito caso clínico. O alumnado, en grupos de 4-5 estudantes, deberá realizar o estudo dun caso clínico. Os grupos realizaranse a partir da composición dos grupos das clases prácticas, onde un/a de os/as alumnos/as asumirá o rol de caso clínico. O alumnado deberá entregar a composición dos grupos o primeiro día de prácticas de laboratorio. Requisitos para a súa elaboración, presentación e entrega: PARTE 1: VALORACIÓN do caso Debe incluír os resultados da exploración subxectiva, da exploración estática e dinámica da columna vertebral. - Incluirase unha descrición do exame subxectivo do caso clínico, así como a formulación das hipóteses (segundo guión practicado no taller). - Para a exploración estática incluirase un mapa corporal coa representación da liña da plomada, e símbolos das principais alteracións estáticas do plano frontal e sagital. Deberase incluír os resultados da proba da plomada e da inspección en ambos os planos, así como de todas aquelas probas complementarias da estática. Para evidenciar os resultados presentaranse fotos de tales probas. - Para a exploración dinámica presentaranse vídeos das probas máis relevantes. - Incluirase ademais a interpretación dos resultados obtidos cando estes non se correspondan á normalidade; e unha conclusión xeral a partir de tales resultados. PARTE 2. PLAN DE PREVENCION E/Ou TRATAMENTO Presentarase unha proposta de intervención baseada no exercicio terapéutico, para a prevención ou tratamento das posibles desviacións ou síndromes relacionadas coa columna vertebral detectados no caso clínico. OUTROS ASPECTOS: * Integrarase no devandito traballo os resultados obtidos sobre a valoración da composición corporal impartidos na materia de Cinesiterapia: bases do exercicio terapéutico. * Presentarase en formato power-point, preferiblemente. Esta presentación será a que se entregue á profesora a través do OneDrive, pero subindo copia da ligazón a Moodle, desde onde se habilitará a entrega da tarefa. Poderase utilizar o apartado de notas do power-point para engadir calquera información complementaria. * O estudo de casos debe quedar correctamente identificado co nome de todos os membros do grupo, indicando primeiro apelido e nome (de cada un dos compoñentes), por exemplo: RodríguezBeatriz_PérezMarta_etc * A data de presentación e entrega concretarase ao comezo de curso. * É obrigatorio a súa presentación para asistir ao exame. * Esta tarefa será avaliada polos diferentes membros de cada subgrupo, polo resto de grupos, así como por parte da profesora.
Document analysis	Inclúe a análise de fontes documentais (bibliográficos e/ou audiovisuais) relevantes para a materia; a aprendizaxe cooperativa ou prácticas a través de TICs, que contribuirán a identificar a práctica baseada na evidencia e reforzarán a adquisición dos resultados da aprendizaxe.

Mixed objective/subjective test	Véxase apartado de Avaliación
Practical test:	Véxase apartado de Avaliación

Personalized attention	
Methodologies	**Description**
Document analysis Case study Laboratory practice Guest lecture / keynote speech Workshop	Personalized attention, preferably, will be offered through the Microsoft Teams platform and email; and it can be applied through different modalities and contexts: - Through tutorials, specifically requested by the student or group of students, to resolve any question related to any of the aspects included in this teaching guide. It will preferably be done through the Teams tool. - During the laboratory practices -and after the teacher's previous demonstration of different clinical assessment tests, explorations or exercises-, the student will receive feedback on the execution of such practices. - During the workshops, the teacher will guide the student in the clinical reasoning process to carry out the subjective exploration of a case. - During the case study, the student is monitored by the teacher through tutorials previously requested by the teacher.

Assessment			
Methodologies	**Competencies**	**Description**	**Qualification**
Case study	A4 A5 A17 C1 C3 C9	Criterios de avaliación: - cumprimento de todos os requisitos para a súa elaboración, presentación e entrega - veracidade dos datos - calidade do material fotográfico e audiovisual - presentación xeral do traballo e defensa do mesmo - capacidade de traballo en grupo - puntuación dada polo resto de compañeiros/as	25
Laboratory practice	A3 A4 A5 A7 A12 A17 B2 C1 C3 C6 C9	As prácticas de laboratorio, terán un valor correspondente ao 5% da nota. Só se aceptarán faltas que estean xustificadas con evidencias. Criterios de avaliación: - asistencia a todas a prácticas - participación activa en clase - participación voluntaria na experiencia de intercambio online con estudantes da Universidade de Burgos	5
Guest lecture / keynote speech	A3 A4 A5 A7 A12 A17 B1 B3 B4 B5 C1 C3 C6	Aplicarase a media dos cuestionarios de seguimento que se entreguen para a avaliación continuada dos temas, e que se irán presentando a medida que se imparten estes (contidos teóricos e prácticos). Realizaranse a través da ferramenta Forms.	10

Mixed objective/subjective test	A3 A7 C1	A proba mixta correspóndese ao exame teórico da materia. Esta proba constará de dous partes: - preguntas tipo test de resposta simple - e un suposto clínico sobre o que se exporán 10 preguntas curtas. Criterios de avaliación: - no test, por cada 2 respostas mal restarase unha ben (ou por cada resposta incorrecta restarase 0,5) - para avaliar o suposto clínico será imprescindible alcanzar unha nota igual a 5,5 sobre 10 en pregúntalas tipo test - cada parte da proba mixta (test / suposto clínico) representa o 50% da nota total da devandita proba. *Vinculación coa PROBA PRACTICA: considerarase liberada a materia, única e exclusivamente, se se alcanza unha nota de 5/10 en cada proba (tanto no exame teórico como no exame práctico). E, será indispensable presentarse a ambas as probas para que poida avaliarse a suma de todas as metodoloxías. A proba mixta e a proba práctica terán un valor do 50% (como mínimo) da nota total da materia (25% cada proba). Só se reservará o aprobado nunha parte da materia (teórica ou práctica) para a convocatoria inmediatamente seguinte á que se aprobou dita parte, para o curso académico no que se atopa matriculado o/o alumno/a. Exemplo: de xuño para xullo.	25
Practical test:	A3 A4 A5 C1	A proba práctica correspóndese co exame práctico da materia. O alumnado deberá desenvolver total ou parcialmente algunha práctica das estudadas durante as clases prácticas de laboratorio e/ou durante os talleres. Esta proba constará de 3 preguntas. Pedirase ao alumno/a que elixa o azar 3 números que se corresponderán con números asignados a unha lista previa de preguntas prácticas. Criterios de avaliación: - integración de coñecementos teórico-prácticos - adquisición da aprendizaxe psicomotor: postura do alumno/a; posicionamento do alumno/a que fai o rol de paciente; abordaxe (tomas / contratomas); execución da técnica; destreza e control da actividade - adquisición da aprendizaxe subxectiva: comportamento, confidencialidade, uso apropiado da linguaxe, responsabilidade - tempo de resposta. Puntuación: véxase proba mixta	25
Workshop	A5 A17 C1 C9	Criterios de avaliación: - asistencia a todos os obradoiros - participación activa - media do cuestionario Forms sobre os contidos dos Obradoiros	10

Assessment comments
The percentages assigned to each methodologies of assessment can undergo small changes from one course to another depending on the needs of the subject. However, the value of the exam (theoretical and practical) will never be less than 70% of the final grade and the value of the continuous assessment (case studies, workshops, etc.) will never be higher than 30%.

Sources of information	
Basic	- https://www.youtube.com/watch?v=bvDt1ub-DI0&t=209s ; https://www.youtube.com/watch?v=KxQGzXmJ7 (2013). HÁBITOS DE VIDA SALUDABLE Y PREVENCIÓN DE PROBLEMAS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia - Jull G, Sterling M, Falla D, Treleaven J, O´Leary S (2009). Latigazo Cervical, cefalea y dolor en el cuello. Barcelona: Elsevier - Norris, Christopher M. (2008). Back stability : integrating science and therapy. Champaign, IL : Human Kinetics - Florence Peterson Kendall ... [et al.] (2007). Kendall's, Músculos : pruebas funcionales, postura y dolor. Capítulo 3: Pruebas de longitud muscular. Capítulo 4: Postura estática. Actitud postural: alineamiento y equilibrio muscular. Capítulo 6: . Madrid : Marbán - Comerford M, Mottram S (2012). Kinetic Control. The management of uncontrolled movement. Australia: Elsevier
Complementary	- Rodríguez-Romero B (2009). www.fisaude.com , Apartado VIDEOS_categoría Ejercicios deEstabilización Lumbopélvica. Preferible ver los videos en el siguiente orden: 1-Introducción estabilización lumbo-pelvica:http://www.. Fisaude - Rodríguez-Romero B (2009). www.fisaude.com , Apartado: Fisioterapia > Lesiones > Cervicalgia (en formato texto).. Fisaude - Rodríguez-Romero B et al (2007). O prezo da marea [Vídeo] : prevención de transtornos músculo-esqueléticos no marisqueo. Santiago de Compostela] : Xunta de Galicia

Recommendations
Subjects that it is recommended to have taken before
ANATOMY I AND HISTOLOGY/651G01001 ANATOMY II/651G01002 BIOMECHANICS/651G01009 KINESIOTHERAPY: BASES OF THERAPEUTIC EXERCISE BASES/651G01013
Subjects that are recommended to be taken simultaneously
Subjects that continue the syllabus
Other comments
To help achieve a sustainable environment and meet the strategic objectives of the Green Campus Plan of the Faculty of Physiotherapy, the documentary work carried out in this subject may be requested in paper or virtual format or computer support. If they are done on paper, the following general recommendations will be followed as far as possible:- Plastics will not be used.- Double-sided prints will be made.- Recycled paper will be used.- Drafting will be avoided.

(*)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.