



Teaching Guide

Teaching Guide				
Identifying Data			2018/19	
Subject (*)	NEUROLOGICAL AND PSYCHOMOTOR PHYSIOTHERAPY		Code	651G01016
Study programme	Grao en Fisioterapia			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	Yearly	Second	Obligatory	9
Language	SpanishGalician			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Ciencias Biomédicas, Medicina e Fisioterapia			
Coordinador	Viñas Diz, Susana		E-mail	susana.vinas.diz@udc.es
Lecturers	Robles García, Verónica		E-mail	veronica.robles@udc.es
	Viñas Diz, Susana			susana.vinas.diz@udc.es
Web				
General description	Con el estudio de la asignatura FISIOTERAPIA NEUROLOGICA Y PSICOMOTRIZ se pretende que el alumno conozca el fundamento de los métodos y técnicas de tratamiento, así como su ejecución práctica, que le permitan adquirir un arsenal de medios terapéuticos que le posibiliten abordar todas aquellas patologías médicas y quirúrgicas que puedan beneficiarse de la Fisioterapia Neurológica y Psicomotriz.			

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.
A2	Coñecer e comprender as ciencias, os modelos, as técnicas e os instrumentos sobre os que se fundamenta, articula e desenvolve a fisioterapia.
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.
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.
A11	Proporcionar unha atención de fisioterapia eficaz, outorgando unha asistencia integral aos pacientes.
A12	Intervir nos ámbitos de promoción, prevención, protección e recuperación da saúde.
A14	Incorporar os principios éticos e legais da profesión á práctica profesional así como integrar os aspectos sociais e comunitarios na toma de decisións.
A16	Levar a cabo as intervencións fisioterapéuticas 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.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.



C5	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Learning outcomes			
Learning outcomes		Study programme competences	
Coñecer e comprender a morfoloxía, a fisioloxía, a patoloxía e a conducta das persoas con discapacidade neurolóxica e psicomotriz.		A1	C8
Coñecer e comprender os métodos, procedementos e actuacións fisioterapéuticas, encamiñadas tanto á terapéutica propiamente dita para aplicar na clínica para a reeducación e recuperación funcional, como á realización de actividades dirixidas á promoción e mantemento da saúde en persoas con discapacidade neurolóxica e psicomotriz.		A2	C8
Coñecer e comprender as ciencias, os modelos, as técnicas e os instrumentos sobre os que se fundamenta, articula e desarrolla a fisioterapia nos campos da neuroloxía e a psicomotricidade.		A3	C3
Diseñar o plan de intervención de fisioterapia atendendo a criterios de adecuación, validez e eficiencia.		A5 A6 A7 A8 A11 A12 A14	
Comprender a importancia de actualizar os coñecementos, habilidades, destrezas e actitudes que integran as competencias profesionais do fisioterapeuta.		A16 A17 A19	C1 C2 C4 C5 C6 C7 C8

Contents	
Topic	Sub-topic
UNIDAD 1: Neuroanatomía e neurofisioloxía do sistema nervioso.	-Organización do sistema nervioso. -Organización interna do SNC para a transmisión de información motora e sensitiva. -Vascularización do SNC. -Sistema sensorial: Sistema somatosensorial (Vía columna dorsal/lemnisco medial; Vía anterolateral). -Sistema motor: Vías descendentes laterales e mediales. -Anatomía do SNP.
UNIDAD 2: Patoloxía mais frecuente do SNC e do SNP.	-Patoloxía do SNC: ACV, TCE, PC, EM, Parkinson, Lesión Medular... -Patoloxía do SNP: compresións, e traumatismos...
UNIDAD 3: Movilizacións do SNP/movilización neuromenínxea.	-Bases fisiolóxicas da mobilización neuromenínxea. -Técnicas básicas de provocación/posta en tensión dos principais nervios periféricos. -Maniobras de mobilización.
UNIDAD 4: Método Castillo Morales.	-Bases do Método. -Terapia de regulación corporal-postural. -Terapia de regulación orofacial.



UNIDAD 5: Facilitación Neuromuscular Propioceptiva: Método Kabat	-Bases e principios do Método Kabat. -Patróns globais de activación según o Método. -Técnicas específicas.
UNIDAD 6: Concepto Bobath	-Principios e técnicas de tratamento según o Concepto Bobath: en nenos e adultos. -Tratamento funcional do paciente hemipléxico. Cambios posturais e transferencias. -Tratamento funcional do neno con parálisis cerebral. Cambios posturais e transferencias.
UNIDAD 7: Método Brunnstrom	-Bases neurofisiolóxicas do Método Brunnstrom. -Recuperación funcional do paciente hemipléxico según o método.
UNIDAD 8: Método Vojta.	-Bases do Método Vojta: locomoción reflexa. -Modelo de diagnóstico diferencial según Vojta (ontogénese postural, reflexos primitivos, reaccións posturais). -Reptación reflexa. -Volteo reflexo.
UNIDAD 9: Exercicio Terapéutico Cognoscitivo	- Introducción ó Método Perfetti. - Principios do Exercicio Terapéutico Cognoscitivo. - Planificación do tratamento. - Exercicios.
PRÁCTICA: MOVILIZACIÓN DO SNP	-Execución das técnicas de posta en tensión dos principais nervios do SNP. -Execución de técnicas de deslizamento de algún nervios do SNP. -Abordaxe de lesións do nervio periférico, a través de técnicas neuromenínxeas.
PRÁCTICA: MÉTODO CASTILLO MORALES	- Ficha de valoración do Método Castillo Morales: en nenos, e en adultos con afección do S.N.C. - Práctica da terapia orofacial (zonas motoras orofaciales). - Práctica da terapia corporal/regulación postural (zonas motoras corporais).
PRÁCTICA: F.N.P: MÉTODO KABAT	- Execución práctica da facilitación dos patróns globais de escápula e pelvis. - Execución práctica da facilitación dos patróns globais de cabeza-cuello, tronco superior e tronco inferior. - Execución práctica da facilitación dos patróns globais de membros superiores. - Execución práctica da facilitación dos patróns globais de membros inferiores.
PRÁCTICA: CONCEPTO BOBATH	- Valoración según o Concepto Bobath. - Tratamento en fase aguda do doente hemipléxico. - Tratamento en fase subaguda do doente hemipléxico. - Tratamento en fase crónica do doente hemipléxico.
PRÁCTICA: MÉTODO BRUNNSTROM	- Valoración do paciente hemipléxico según Brunnstrom. - Execución práctica das técnicas utilizadas no tratamento de tronco, en fase subaguda nun doente hemipléxico. - Execución práctica das técnicas de recuperación do membro superior, en fase subaguda nun doente hemipléxico. - Execución práctica das técnicas de recuperación da man, en fase subaguda nun doente hemipléxico. - Execución práctica das técnicas de recuperación do membro inferior, en fase subaguda nun paciente hemipléxico.
PRÁCTICA: PRINCIPIO VOJTA	- Execución práctica da valoración dun neno con afectación neurolóxica. - Execución práctica da facilitación da reptación reflexa (posición de partida, lugar de estimulación, dirección dos estímulos). - Execución práctica da facilitación do volteo reflexo (posición de partida, lugar de estimulación, dirección dos estímulos).



PRACTICA: MÉTODO PERFETTI	- Execución dos exercicios de primeiro grao según Perfetti. - Execución dos exercicios de segundo grao según Perfetti. - Execución dos exercicios de terceiro grao según Perfetti.
---------------------------	--

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Laboratory practice	A3 A5 A7 A8 A11 C3	36	25	61
Guest lecture / keynote speech	A1 A2 A12 A14 A16 C8	47.5	25	72.5
Long answer / essay questions	A1	2	31	33
Supervised projects	A6 A17 C3 C7 C8	3	10	13
Oral presentation	A7 A17 A19 C1 C2 C3 C8	0.5	5	5.5
Practical test:	A1 A5	1	31	32
Workbook	A17 C3 C4 C5 C6 C8	0	5	5
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
Laboratory practice	Metodoloxía que permite que os estudantes aprendan efectivamente a través da realización de actividades de carácter práctico, tales como demostracións, exercicios, experimentos e investigacións.
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.
Long answer / essay questions	Proba na que se busca responder por escrito a preguntas de certa amplitude valorando que se proporcione a resposta esperada, combinada coa capacidade de razoamento (argumentar, relacionar, etc.), creatividade e espírito crítico. Utilízase para a avaliación diagnóstica, formativa e sumativa. Permite medir as habilidades que non poden avaliarse con probas obxectivas como a capacidade de crítica, de síntese, de comparación, de redacción e de orixinalidade do estudante; polo que implica un estudo amplo e profundo dos contidos, sen perder de vista o conxunto das ideas e as súas relacións.
Supervised projects	Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes, baixo a tutela do profesor e en escenarios variados (académicos e profesionais). Está referida prioritariamente ao aprendizaxe do ?cómo facer as cousas?. Constitúe unha opción baseada na asunción polos estudantes da responsabilidade pola súa propia aprendizaxe. Este sistema de ensino baséase en dous elementos básicos: a aprendizaxe independente dos estudantes e o seguimento desa aprendizaxe polo profesor-titor.
Oral presentation	Intervención inherentes aos procesos de ensino-aprendizaxe baseada na exposición verbal a través da que o alumnado e profesorado interactúan dun modo ordenado, propoñendo cuestións, facendo aclaracións e expoñendo temas, conceptos, feitos ou principios de forma dinámica.
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.
Workbook	Son un conxunto de textos e documentación escrita que se recolleron e editaron como fonte de profundización nos contidos traballados.

Personalized attention	
Methodologies	Description



Oral presentation	-Tutorización individualizada ó longo do curso académico.
Laboratory practice	-Resolución de dubidas de maneira presencial e/ou vía e-mail.
Guest lecture / keynote speech	-Tutorización/orientación na elaboración dun traballo específico, asignado de maneira grupal ós alumnos, ó longo da impartición da asignatura.
Supervised projects	

Assessment			
Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Oral presentation	A7 A17 A19 C1 C2 C3 C8	Intervención inherentes aos procesos de ensino-aprendizaxe baseada na exposición verbal a través da que o alumnado e profesorado interactúan dun modo ordenado, propoñendo cuestións, facendo aclaracións e expoñendo temas, conceptos, feitos ou principios de forma dinámica.	3
Workbook	A17 C3 C4 C5 C6 C8	Conjunto de textos y documentación escrita que el alumno utiliza para la profundización de los contenidos de la asignatura.	1
Long answer / essay questions	A1	Proba na que se busca responder por escrito a preguntas de certa amplitude valorando que se responda adecuadamente, combinándoo coa capacidade de razoamento (argumentar, relacionar, etc.), creatividade e espírito crítico. Utilízase para a avaliación diagnóstica, formativa e sumativa. Permite medir as habilidades que non poden avaliarse con probas obxectivas como a capacidade de crítica, de síntese, de comparación, de redacción e de orixinalidade do estudante; polo que implica un estudo amplo e profundo dos contidos, sen perder de vista o conxunto das ideas e as súas relacións.	45
Supervised projects	A6 A17 C3 C7 C8	Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes, baixo a tutela do profesor e en escenarios variados. Está referida prioritariamente ao aprendizaxe do "cómo facer as cousas". Constitúe unha opción baseada na asunción polos estudantes da responsabilidade pola súa propia aprendizaxe. Este sistema de ensino baséase en dous elementos básicos: a aprendizaxe independente dos estudantes e o seguimento desa aprendizaxe polo profesor-titor.	6
Practical test:	A1 A5	Se valorará el posicionamiento del paciente y del fisioterapeuta, las ordenes del fisioterapeuta y la ejecución y destreza en la realización de la técnica solicitada.	45

Assessment comments
-Os exámes de xunio e xulio constarán dunha parte teórica e outra práctica. Si un alumno se presenta a unha das partes e non o fai na outra, a súa nota final será de suspenso. -Para aprobar a asignatura requírese obter unha puntuación como mínimo de 5 puntos no exame teórico, e unha puntuación de 5 puntos no exame práctico. -Calquer exáme teórico que se realice nesta asignatura, con 1/3 de preguntas en branco, e/ou preguntas cunha puntuación igual ou menor de 3 puntos estará suspenso. Para gardar "aprobada" unha das partes da materia (teoría ou práctica) hai que presentarse a ámbalas dúas, e obter unha nota como mínimo de 3 puntos na parte que está suspensa. -Os traballos tutelados que se realicen ó longo da materia, son de obrigado cumprimento por parte dos alumnos. NOTA: Farase un seguimento da asistencia por parte dos alumnos ás prácticas de laboratorio. "Os porcentaxes asignados a cada proba poden sufrir pequenas modificacións dun curso ó outro en función das necesidades da materia; non obstante, o valor do exame (teórico e práctico) nunca será inferior ó 70% da nota final e o valor da avaliación continuada (asistencia, traballos tutelados, presentacións) nunca será superior ó 30%."



Sources of information

Basic	- Adler S.S., Beckers D., Buck M. (2002). La facilitación neuromuscular propioceptiva en la práctica. Madrid. Panamericana - Adler S.S., Beckers D., Buck M. (2002). La facilitación neuromuscular propioceptiva en la práctica guía ilustrada. Madrid. Panamericana - Bobath B. (1.992). Actividad postural refleja anormal causada por lesiones cerebrales. Buenos Aires. Panamericana - Bobath B. (1.993). Hemiplejía del adulto, evaluación y tratamiento. Buenos Aires. Panamericana - Bobath B, Bobath K. (1.987). Desarrollo motor en distintos tipos de parálisis cerebral. Buenos Aires. Panamericana - Bobath K. (1.993). Base neurofisiológica para el tratamiento de la parálisis cerebral infantil. Buenos Aires. Panamericana - Bobath K, Köng E. (1.997). Trastornos cerebromotores en el niño. Buenos Aires. Panamericana - Brunnstrom S (1.970). Reeducción motora en la hemiplejía. Barcelona. Jims - Cano de la Cuerda R., Collado Vázquez S. (2.012). Neurorehabilitación: Métodos específicos de valoración y tratamiento. Madrid. Panamericana - Gjelsvik, Bente E. Bassoe (2.008). The Bobath concept in adult neurology. Stuttgart. Thieme - Paeth B (2.007). Experiencias con el Concepto Bobath. Madrid. Panamericana - Perfetti, Carlo (1.998). El ejercicio terapéutico cognoscitivo para la reeducación motora del hemipléjico adulto. Barcelona. Edika-Med - Raine S., Meadows L., Lynch-Ellerington M. (2.009). Bobath Concept Theory and Clinical Practice in Neurological Rehabilitation. Sussex Blackwell Publishing - Shacklock M. (2.007). Neurodinámica Clínica. Madrid, Elsevier - Stokes M. (2.006). Fisioterapia en la rehabilitación neurológica. Madrid, Elsevier - Vojta V. (2.005). Alteraciones motoras cerebrales infantiles. Madrid. Ediciones Morata - Vojta V. (1.995). El principio Vojta. Juegos musculares en la locomoción refleja y en la ontogénesis motora. Barcelona. Springer-Verlag Ibérica - Vojta V., Schweizer E. (2.011). El descubrimiento de la motricidad ideal. Pozuelo de Alarcón. Morata - Voss, D.E., Ionta M.K., Myers, B.J. (1.996). Facilitación Neuromuscular Propioceptiva. Madrid, Panamericana - Zamorano E. (2.013). Movilización neuromeningea. Tratamiento de los trastornos mecanosensitivos del sistema nervioso. Madrid. Panamericana

Complementary	

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

ANATOMY I AND HISTOLOGY/651G01001
 ANATOMY II/651G01002
 PHISIOLOGY/651G01003
 GENERAL KINESIOTHERAPY/651G01005

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

BIOMECHANICS/651G01009
 PHYSIOTHERAPY FOR STATIC AND DYNAMIC CONDITIONS IN THE VERTEBRAL COLUMN/651G01015
 RESPIRATORY PHYSIOTHERAPY PHISICAL THERAPY/651G01017
 MANUAL AND OSTHEOPATHIC PHYSIOTHERAPY II/651G01019

Subjects that continue the syllabus



ANATOMY I AND HISTOLOGY/651G01001

ANATOMY II/651G01002

PHYSIOLOGY/651G01003

GENERAL KINESIOTHERAPY/651G01005

BIOMECHANICS/651G01009

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.