



Guia docente				
Datos Identificativos				2017/18
Asignatura (*)	FISIOTERAPIA EN LAS ALTERACIONES ESTÁTICAS Y DINÁMICAS DEL RAQUIS		Código	651G01015
Titulación	Grao en Fisioterapia			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Segundo	Obligatoria	6
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias Biomédicas, Medicina e Fisioterapia			
Coordinador/a	Rodríguez Romero, Beatriz	Correo electrónico	beatriz.romero@udc.es	
Profesorado	Bello Rodriguez, Olalla Carballo Costa, Lidia Ramos Gómez, Fernando Rodríguez Romero, Beatriz Vivas Costa, Jamile	Correo electrónico	olalla.bello@udc.es lidia.carballo@udc.es fernando.ramos@udc.es beatriz.romero@udc.es j.vivas@udc.es	
Web				
Descripción general	Esta materia pretende que el alumno conozca las bases teóricas y prácticas de la aplicación del ejercicio terapéutico en las desviaciones y síndromes neuro-músculo-esqueléticos relacionados con la columna vertebral.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
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.
A4	Adquirir la experiencia clínica adecuada que proporcione habilidades intelectuales y destrezas técnicas y manuales; que facilite la incorporación de valores éticos y profesionales; y que desarrolle la capacidad de integración de los conocimientos adquiridos; de forma que, al término de los estudios, los estudiantes sepan aplicarlos tanto a casos clínicos concretos en el medio hospitalario y extrahospitalario, como a actuaciones en la atención primaria y comunitaria.
A5	Valorar el estado funcional del paciente, considerando los aspectos físicos, psicológicos y sociales.
A7	Diseñar el plan de intervención de fisioterapia atendiendo a criterios de adecuación, validez y eficiencia.
A12	Intervenir en los ámbitos de promoción, prevención, protección y recuperación de la salud.
A17	Comprender la importancia de actualizar los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que integran las competencias profesionales del fisioterapeuta.
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.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje		Competencias del título	
Reconocer los elementos que intervienen en el control postural y motor relacionado con la columna vertebral, así como el papel de cada uno de ellos y sus disfunciones. Explicar cómo se resuelven tales disfunciones a través del ejercicio terapéutico.		A3	C6
		A4	C7
		A17	



Aplicar las distintas pruebas de valoración de la postura y del movimiento de la columna vertebral sobre un/a compañer@. Interpretar el significado de los resultados obtenidos en dichas pruebas. Formular una conclusión general a partir de tales resultados.	A3 A4 A5 A17		C1 C3 C6 C7
Diferenciar las características clínicas más relevantes de los síndromes neuro-músculo-esqueléticos relacionados con la columna vertebral.	A4 A5 A17		C3 C6 C7
Identificar las características generales, las características anatomo-patológicas y las manifestaciones clínicas de las desviaciones de la columna vertebral en el plano sagital y frontal.	A4 A17		C3 C6 C7
Establecer la relación entre los objetivos generales y la metodología de aplicación de las diferentes modalidades de ejercicio terapéutico aplicado a las desviaciones y síndromes neuro-músculo-esqueléticos relacionados con la columna vertebral.	A3 A4 A7 A17		C1 C3 C6 C7
Aplicar diferentes ejercicios terapéuticos relacionándolos con sus objetivos y su metodología de aplicación. Seleccionar un número limitado de ejercicios para casos clínicos concretos con desviaciones o síndromes neuro-músculo-esqueléticos relacionados con la columna vertebral.	A3 A4 A7 A12 A17		C1 C3 C6 C7
Identificar las fuentes bibliográficas más relevantes sobre la evidencia científica del ejercicio terapéutico aplicado a las desviaciones o síndromes de la columna vertebral.	A17		C3 C6 C7
Resultados relacionados con el plano subjetivo: - Actuar manteniendo un comportamiento responsable (con l@s compañer@s, con el grupo, con el/la profesor/a). - Defender la confidencialidad de la posible información clínica obtenida de otr@s compañer@s. - Usar un lenguaje claro y relacionado con la práctica profesional. - Actuar con responsabilidad.	A17		C1 C6 C7

Contenidos	
Tema	Subtema
PROGRAMA TEÓRICO	5 temas
Tema 1. Análisis teórico y práctico del control postural y motor relacionado con la columna vertebral	1.1. Definiciones de la postura 1.2. Elementos que intervienen en el control postural y motor. Funciones y disfunciones de estos elementos. 1.3. Aspectos varios basados en la evidencia actual. 1.4. Protocolo de valoración de la postura y del movimiento de la columna vertebral.
Tema 2. Síndromes neuro-músculo-esqueléticos relacionados con la columna vertebral	2.1. Dolor de espalda mecánico 2.2. Radiculopatías 2.3. Síndromes posturales y del control motor



Tema 3. Desviaciones de la columna vertebral en el plano sagital y en el plano frontal	3.1. Desviaciones en el plano sagital: 3.1.1. Generalidades 3.1.2. Cifosis dorsal 3.1.3. Enfermedad de Sheuerman 3.1.4. Dorso plano 3.1.5. Hiperlordosis 3.1.6. Espondilolisis. Espondilolistesis 3.1.7. Rectificación lumbar 3.2. Desviaciones en el plano frontal: Escoliosis 3.2.1. Recuerdo histórico. Definición. Etiología 3.2.2. Escoliosis idiopática: 3.2.2.1. Definición. Prevalencia. 3.2.2.2. Cambios anatomo-patológicos. 3.2.2.3. Consideraciones etiológicas. 3.2.2.4. Manifestaciones clínicas. 3.2.2.5. Clasificación: a) cronológica, b) según la localización, c) según gravedad. 3.2.2.6. Evolución y factores pronóstico.
Tema 4. Ejercicio terapéutico en los síndromes neuro-músculo-esqueléticos y desviaciones relacionadas con la columna vertebral	4.1. Definición de ejercicio terapéutico y evidencia científica sobre su aplicación en los síndromes y desviaciones relacionadas con la columna vertebral. 4.2. Descripción y análisis de los objetivos generales del ejercicio terapéutico. 4.3. Metodología de aplicación de las diferentes modalidades de ejercicio terapéutico.
Tema 5. Ejercicios específicos de fisioterapia para el tratamiento de la escoliosis	5.1. Evidencia científica sobre el tratamiento conservador: ejercicios específicos de fisioterapia 5.2. Objetivos básicos del tratamiento conservador 5.3. Consenso de recomendaciones sobre los ejercicios específicos de fisioterapia
PROGRAMA PRÁCTICO	
Prácticas nº1-nº7 Tema 1. Análisis teórico y práctico del control postural y motor relacionado con la columna vertebral	1.4. Protocolo de valoración de la postura y del movimiento de la columna vertebral: I. Anamnesis o examen subjetivo. II. Exploración física: 1. Exploración estática 2. Exploración dinámica: - Movilidad global - Test de control del movimiento - Test de inestabilidad - Test musculares de estabilizadores y movilizadores 3. Exploración neurológica 4. Pruebas radiológicas



Prácticas nº8-nº14	4.2. Descripción y análisis de los objetivos generales del ejercicio terapéutico.
Tema 4. Ejercicio terapéutico en los síndromes neuro-músculo-esqueléticos y desviaciones relacionadas con la columna vertebral	4.3. Metodología de aplicación de las diferentes modalidades de ejercicio terapéutico: - Ejercicios de reeducación del patrón respiratorio - Ejercicios de reeducación sensitivo-motora - Ejercicios de activación de músculos estabilizadores - Ejercicios de flexibilización: articular, muscular, neural - Ejercicios de fortalecimiento muscular

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Actividades iniciales	A17	2	0	2
Sesión magistral	A3 A4 A5 A7 A12 A17 C1 C3 C6 C7	25	43	68
Prácticas de laboratorio	A3 A4 A5 A7 A12 A17 C1 C3 C6 C7	30	44	74
Prueba mixta	A3 A7 C1	2	0	2
Prueba práctica	A3 A4 A5 C1	1	0	1
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
Actividades iniciales	A través de esta actividad inicial se expondrán a l@s alumn@s los diferentes apartados de la guía académica de forma detallada, y se resolverán las dudas relativas a cualquiera de los aspectos de programación de la asignatura. Se tratará además de identificar los intereses y motivaciones del/la alumn@ con el objetivo de facilitar el proceso de aprendizaje.
Sesión magistral	Las sesiones magistrales se corresponden a las clases programadas en el calendario académico como docencia teórica. Estas clases serán impartidas en el aula nº2 (planta sótano). Se presentarán los aspectos clave de la asignatura de manera sintética y secuencial, con el objetivo de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje del alumn@. Estas sesiones reforzarán el material elaborado y colgado en Moodle por la profesora. Se realizarán mediante exposición oral, con o sin apoyo audiovisual. Estará destinada fundamentalmente a la obtención de resultados del aprendizaje del plano cognitivo. I) Dentro del horario asignado a estas sesiones se contempla a su vez la realización de Talleres. Los talleres estarán orientados fundamentalmente a la obtención de resultados del aprendizaje relacionados con el saber hacer. Durante la realización de los talleres el profesor guiará al alumn@ en la adquisición de habilidades psicomotoras relacionadas con la valoración y con la aplicación del ejercicio terapéutico. La ventaja de esta metodología radica en que es el propio alumn@ el que vivencia la experiencia de ser evaluad@ y/o guiad@ en la ejecución de una serie de ejercicios terapéuticos, facilitando así la identificación de los objetivos y de la metodología de aplicación de las diferentes modalidades de ejercicio terapéutico. La asistencia a los talleres es obligatoria. II) Estas sesiones se reforzarán a su vez con la realización simultánea de otras actividades tales como el análisis de fuentes documentales (bibliográficos y/o audiovisuales) relevantes para la materia; el aprendizaje cooperativo o prácticas a través de TICs, que contribuirán a identificar la práctica basada en la evidencia y reforzarán la adquisición de los resultados del aprendizaje.



Prácticas de laboratorio	Esta metodología permite que los estudiantes aprendan efectivamente a través de la realización de actividades de carácter práctico, tales como demostraciones, realización de pruebas de valoración clínica, exploraciones o ejercicios. El laboratorio ofrece una excelente oportunidad para adquirir competencias técnicas, metodológicas, sociales y participativas. Estas prácticas irán dirigidas especialmente a la adquisición de resultados del aprendizaje en el plano psicomotor o del saber hacer; y en el plano subjetivo o del saber ser. Están relacionadas con el tema 1 y tema 4 sobre la aplicación de las distintas pruebas de valoración de la postura y del movimiento de la columna vertebral, así como de las diferentes modalidades de ejercicio terapéutico. Las prácticas de laboratorio se realizarán en el laboratorio de Fisioterapia Especial (2ª planta). El grupo de alumnos matriculados en la asignatura se distribuye en 6 grupos, cada uno de los cuales recibirá 2 horas de prácticas de laboratorio semanalmente (se respetará la distribución oficial de los grupos). El alumno/a debe asistir a las mismas con pijama clínico, bañador o ropa deportiva similar, y sabanilla o toalla. I) Estas prácticas se complementarán con la elaboración de un portafolio individual sobre tales prácticas. Cada alumno deberá entregar su portafolio, en formato digital, al final del curso. Éste debe incluir: - los resultados de todas las pruebas de valoración realizadas (resultados de sí mism@s) - una conclusión sobre tales resultados - una propuesta de, al menos, 4 ejercicios que estarían indicados para la prevención o tratamiento de las posibles desviaciones o síndromes detectados en la columna vertebral - una reflexión sobre el aprendizaje adquirido II) Estas prácticas se complementarán a su vez con un estudio de casos. Se busca a través de esta actividad promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes. El alumn@ deberá realizar un estudio sobre un caso clínico. Esta actividad se llevará a cabo en colaboración con otros 2 compañer@s (grupos de 3 alumn@s) a partir de la composición de los grupos de las clases prácticas, donde un@ de l@s alumn@s asumirá el rol de caso clínico. Se deberá entregar la composición de los grupos el primer día de prácticas de laboratorio a la profesora, en una hoja con la firma de los 3 integrantes. Esta actividad está relacionada fundamentalmente con el tema 1 y tema 4 sobre la aplicación de las distintas pruebas de valoración de la postura y del movimiento de la columna vertebral, y la capacidad para seleccionar diferentes modalidades de ejercicio terapéutico para dicho caso clínico. Requisitos para su elaboración, presentación y entrega: 1. Debe incluir los resultados de la exploración subjetiva, de la exploración estática y dinámica de la columna vertebral. - Para la exploración subjetiva se incluirá una descripción de la anamnesis del alumn@ explorado según guion dado en clase. - Para la exploración estática se incluirá un mapa corporal con la representación de la línea de la plomada, y símbolos de las principales alteraciones estáticas del plano frontal y sagital. Se deberá incluir los resultados de la prueba de la plomada y de la inspección en ambos planos, así como de todas aquellas pruebas complementarias de la estática. Para evidenciar los resultados se presentarán fotos de tales pruebas. - Para la exploración dinámica se presentarán videos con cada una de las pruebas. - Se incluirá además la interpretación de los resultados obtenidos cuando éstos no se correspondan a la normalidad; y una conclusión general a partir de tales resultados. 2. Al final del trabajo se hará una propuesta de, al menos, dos ejercicios indicados para la prevención o tratamiento de las posibles desviaciones o síndromes relacionados con la columna vertebral detectados en el caso clínico. 3. Se integrará en dicho trabajo los resultados obtenidos sobre la valoración de la composición corporal impartidos en la asignatura de Cinesiterapia: bases del ejercicio terapéutico.
--------------------------	--



4. Se presentará oralmente en clase, en formato power-point preferiblemente. Esta presentación será la que se entregue a la profesora. Se podrá utilizar el apartado de notas del power-point para cualquier información complementaria.
5. Se entregará en un pen-drive, identificando el trabajo con el nombre de l@s 3 alumn@s: primer apellido y nombre (de cada un@ de los componentes).
6. Fecha de presentación y entrega: la semana anterior a Semana Santa.
7. Es obligatorio su presentación para asistir al examen.



Prueba mixta	Véase apartado de Evaluación
Prueba práctica	Véase apartado de Evaluación

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio Sesión magistral	La atención personalizada podrá aplicarse a través de diferentes modalidades y contextos: - Durante la realización de las prácticas de laboratorio -y tras la demostración previa de la profesora de diferentes pruebas de valoración clínica, exploraciones o ejercicios-, el alumn@ recibirá un feedback de la ejecución de tales prácticas. La profesora, presente en todo momento en el laboratorio, resolverá aquellas dudas y dificultades que le surgan al alumn@. Durante la realización del estudio de casos, el alumn@ cuenta con el seguimiento por parte de la profesora a través de tutorías previamente solicitadas por aquél. - Durante la realización de los talleres la profesora estará presente en el aula y guiará al alumn@ en la adquisición, especialmente, de habilidades psicomotoras relacionadas con la valoración de la columna vertebral y con la aplicación de diferentes modalidades de ejercicio terapéutico. - A través de tutorías, específicamente solicitadas por el alumn@, para resolver cualquier cuestión relativa a cualquiera de los aspectos incluidos en esta guía docente.

Evaluación

Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Prácticas de laboratorio	A3 A4 A5 A7 A12 A17 C1 C3 C6 C7	I) La asistencia a todas las prácticas de laboratorio, tendrá el valor correspondiente al 10% de la nota (como máximo). Sólo se aceptarán faltas que estén justificadas con evidencias. Criterios de evaluación: - asistencia a todas las prácticas - participación activa en clase - evidencias aportadas en el portafolio - demostración de la adquisición progresiva de habilidades psicomotoras relacionadas con los contenidos de la asignatura - aspectos relacionados con el saber ser: comportamiento, confidencialidad, uso apropiado del lenguaje, responsabilidad. II) La presentación y defensa pública del trabajo relativo al estudio de casos tendrá una puntuación máxima del 10% de la nota (como máximo). Criterios de evaluación: - cumplimiento de todos los requisitos para su elaboración, presentación y entrega - veracidad de los datos - calidad del material fotográfico y audiovisual - presentación general del trabajo y defensa oral del mismo - capacidad de trabajo en grupo - puntuación dada por el resto de compañer@s	20



Sesión magistral	A3 A4 A5 A7 A12 A17 C1 C3 C6 C7	Las diferentes actividades que se realicen durante las sesiones magistrales formarán parte de la evaluación continuada, especialmente, los talleres. La asistencia a todos los talleres tendrá el valor correspondiente al 10% de la nota (como máximo). Sólo se aceptarán faltas que estén justificadas con evidencias. Criterios de evaluación: - asistencia a todos los talleres - participación activa en clase - demostración de la adquisición progresiva de habilidad psicomotoras relacionadas con los contenidos de la asignatura - aspectos relacionados con el saber ser: comportamiento, confidencialidad, uso apropiado del lenguaje, responsabilidad - aportación de evidencias si éstas son requeridas	10
Prueba mixta	A3 A7 C1	La prueba mixta se corresponde al examen teórico de la asignatura. Esta prueba constará de dos partes: - preguntas tipo test de respuesta simple - y un supuesto clínico sobre el que se plantearán 10 preguntas cortas. Criterios de evaluación: - en el test, por cada 2 respuestas mal se restará una bien (o por cada respuesta incorrecta se restará 0,5 bien) - para evaluar el supuesto clínico será imprescindible haber alcanzado una nota igual a 5,5 sobre 10 en las preguntas tipo test - cada parte de la prueba mixta (test / supuesto clínico) representa el 50% de la nota total de dicha prueba. - vinculación con la PRUEBA PRACTICA: se considerará liberada la materia, única y exclusivamente, si se alcanza una nota de 5/10 en cada prueba (tanto en el examen teórico como en el examen práctico). Y, será indispensable presentarse a ambas pruebas para que pueda evaluarse la suma de todas las metodologías. Cada una de las pruebas tendrá a su vez un peso en la evaluación del mismo valor (50/50). La prueba mixta y la prueba práctica tendrán un valor del 70% (como mínimo) de la nota total de la asignatura; esto es, 35% / 35%. Sólo se reservará el aprobado en una parte de la materia (teórica o práctica) para la convocatoria inmediatamente siguiente a la que se ha aprobado dicha parte, para el curso académico en el que se encuentra matriculado el alumn@. Ejemplo: de junio para julio.	35



Prueba práctica	A3 A4 A5 C1	La prueba práctica se corresponde con el examen práctico de la asignatura. Es una prueba en la que se busca que el alumno desarrolle total o parcialmente alguna práctica que previamente hubiera hecho durante las clases prácticas de laboratorio y/o durante los talleres. Esta prueba constará de 3 preguntas. Se pedirá al alumno que elija al azar 3 números que se corresponderán con números asignados a una lista previa de preguntas prácticas. Criterios de evaluación: - integración de conocimientos teórico-prácticos - adquisición del aprendizaje psicomotor: postura del alumn@; posicionamiento del alumn@ que hace el rol de paciente; abordaje (tomas / contratomas); ejecución de la técnica; destreza y control de la actividad - adquisición del aprendizaje subjetivo: comportamiento, confidencialidad, uso apropiado del lenguaje, responsabilidad - tiempo de respuesta. Puntuación: véase prueba mixta	35
-----------------	-------------	---	----

Observaciones evaluación

Los porcentajes asignados a cada prueba pueden sufrir pequeñas modificaciones de un curso a otro en función de las necesidades de la materia. No obstante, el valor del examen (teórico y práctico) nunca será inferior al 70% de la nota final y el valor de la evaluación continuada (estudio de casos, talleres, etc) nunca será superior al 30%.

Fuentes de información

Básica	- http://fisioterapiadolordeespalda.udc.es/ (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 - Stanmore, Tia. (2006). Espalda sana Ejercicios basados en el método Pilates para fortalecer el cuello los hombros y la espalda. Barcelona : RBA Integral - Liemohn, Wendell. (2005). Prescripción de Ejercicio para la espalda. Pág: 137-156. Badalona : Paidotribo
Complementaria	- Rodríguez-Romero B (2009). www.fisaude.com , Apartado VIDEOS_categoría Ejercicios de Estabilización Lumbopélvica. Preferible ver los videos en el siguiente orden: 1-Introducción estabilización lumbo-pelvica:http://www.fisaude.com - 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 trastornos músculo-esqueléticos no marisqueo. Santiago de Compostela] : Xunta de Galicia



Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

ANATOMÍA I E HISTOLOGÍA/651G01001

ANATOMÍA II/651G01002

BIOMECÁNICA/651G01009

CINESITERAPIA: BASES DEL EJERCICIO TERAPÉUTICO/651G01013

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

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