



| Guía Docente          |   |                    |   |          |
|-----------------------|---|--------------------|---|----------|
| Datos Identificativos |   |                    |   | 2015/16  |
| Asignatura (*)        | FISIOTERAPIA XERAL  | Código             | 651G01008   |          |
| Titulación            |   |                    |   |          |
| Descritores           |   |                    |   |          |
| Ciclo                 | Período   | Curso              | Tipo  | Créditos |
| Grao                  | Anual   | Primeiro           | Obrigatoria   | 9        |
| Idioma                | CastelánGalegoInglés  |                    |   |          |
| Modalidade docente    | Presencial  |                    |   |          |
| Prerrequisitos        |   |                    |   |          |
| Departamento          | Fisioterapia  |                    |   |          |
| Coordinación          | Riveiro Temprano, Socorro   | Correo electrónico | socorro.riveiro.temprano@udc.es   |          |
| Profesorado           | Martinez Rodríguez, Alicia<br>Riveiro Temprano, Socorro<br>Robles García, Verónica<br>Souto Gestal, Antonio   | Correo electrónico | alicia.martinez@udc.es<br>socorro.riveiro.temprano@udc.es<br>veronica.robles@udc.es<br>antonio.souto@udc.es |          |
| Web                   |   |                    |   |          |
| Descrición xeral      | <p>Esta materia pretende capacitar ao alumnado para fundamentar a elección da técnica de electroterapia, ultrasonoterapia, fototerapia, magnetoterapia, masoterapia, hidroterapia e balneoterapia, en base aos coñecementos científicos existentes e á experiencia clínica e necesidades específicas (contextuales, clínicas e psicosociais). Para iso é básico o coñecemento do fundamento físico de cada axente, os efectos que produce (distintos parámetros regulables) e cómo se traducen en efectos fisiolóxicos e terapéuticos.</p> <p>En canto á destreza no manexo dos equipos e as técnicas precísase do traballo non presencial a partir da demostración no laboratorio.</p> <p>Un dos grupos para a parte do segundo módulo (electroterapia e ultrasonoterapia) realizarase en INGLÉS para aquel alumnado interesado (EXCLUSIVAMENTE no SEGUNDO CUATRIMESTRE, NO PRIMEIRO CUATRIMESTRE NON HABERÁ DOCENCIA ALGUNHA EN INGLÉS)</p> |                    |   |          |

| Competencias / Resultados do título |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Código                              | Competencias / Resultados do título |

| Resultados da aprendizaxe   |                                     |     |  |
|---|-------------------------------------|-----|--|
| Resultados de aprendizaxe   | Competencias / Resultados do título |     |  |
| - Identificar os fundamentos físicos dos axentes electromagnéticos (corrientes, láser e fototerapia, magnetoterapia), mecánicos (ultrasons, masoterapia, hidroterapia), térmicos (crioterapia e termoterapia) e químicos (balneoterapia)                | A2                                  |     |  |
| - Conocer as indicacións e contraindicacións de cada modalidade de aplicación e a súa fundamentación pola tradución dos efectos físicos en efectos fisiolóxicos e terapéuticos  | A3                                  | B13 |  |
| - Realizar as accións oportunas para velar pola hixiene e prevención de infeccións, así como para a correcta conservación dos equipos e elementos empregados  | A2                                  |     |  |
| - Seleccionar a postura e mobiliario máis convinte para a aplicación do tratamento/actuación preventiva segundo a correcta ergonomía do paciente e fisioterapeuta, o equipo escollido e a eficiencia da intervención.                                   | A2                                  |     |  |
| - Coñecer, seleccionar e utilizar correctamente os parámetros de aplicación e elementos asociados ao equipo ou técnica seleccionado/a.  | A2<br>A3                            |     |  |
| - Adaptar a aplicación ás necesidades concretas de saúde da persoa que acude á terapia/actuación preventiva, sexan de tipo clínico como de carácter psicosocial, recoñecendo o carácter complementario da maioría das modalidades terapéuticas pasivas. | A8                                  | B19 |  |
| - Identificar os sinais de alarma para a inmediata interrupción da terapia ou modificación dos parámetros seleccionados.  |                                     | B13 |  |



|   |  |     |    |
|---|--|-----|----|
| - Diferenciar as aplicacións fundamentadas no razoamento e a experiencia clínica do fundamentado máis sólidamente pola evidencia científica, sin que isto constitúa a eliminación do razoamento clínico nin a evitación das terapias sobre as que non existe evidencia consistente. |  |     | C6 |
| Explicar aos usuarios de forma comprensible e individualizada as posibilidades de intervención e o seu fundamento, o pronóstico, os posibles efectos adversos das técnicas de fisioterapia xeral e a existencia doutras alternativas de intervención.                               |  | B19 | C1 |

| Contidos   |   |
|--|---|
| Temas  | Subtemas  |
| MÓDULO I MASOTERAPIA E OUTRAS TERAPIAS           | Lembranza histórica e concepto.<br>Efectos.<br>Modalidades de aplicación.<br>Indicacións e contraindicacións.   |
| -Unidad 1. Masoterapia e outras terapias         |   |
| TEMA 1. Masoterapia                              |   |
| TEMA 2. Magnetoterapia                           | Definición.<br>Efectos.<br>Parámetros.<br>Indicacións e contraindicacións.  |
| TEMA 3. Hidroterapia e balneoterapia             | Concepto e principios xerais.<br>Tipos de agua, principios físico-químicos.<br>Modalidades de aplicación.<br>Efectos.<br>Indicacións e contraindicacións. |
| TEMA 4. Climatoterapia y talasoterapia           | Concepto y principios generales.<br>Tipos de clima.<br>Efectos.<br>Indicaciones y contraindicaciones.   |
| TEMA 5. Termoterapia e crioterapia               | Concepto e principios xerais.<br>Tipos de agua, principios físico-químicos.<br>Modalidades de aplicación.<br>Efectos.<br>Indicacións e contraindicacións. |
| TEMA 6. Fototerapia                              | Concepto e principios xerais.<br>Principios físico-químicos.<br>Modalidades de aplicación.<br>Efectos.<br>Indicacións e contraindicacións.                |
| TEMA 7. Outras terapias afíns. Vibroterapia.     | Concepto e principios xerais.<br>Modalidades de aplicación.<br>Efectos.<br>Indicacións e contraindicacións.   |
| PRACTICAS MÓDULO I MASOTERAPIA E OuTRAS TERAPIAS | Descrición dos equipos<br>Descrición dos protocolos de aplicación<br>Realizar as aplicacións  |
| 1.- MasaXe clasico                               |   |
| 2.- Magnetoterapia                               |   |
| 3.- Hidroterapia                                 |   |
| 4.-Termoterapia                                  |   |
| 5.-Cioterapia                                    |   |
| 6.-Fototerapia                                   |   |



|  |  |
|--|--|
| Módulo II: Electroterapia e ultrasonoterapia. Responsable: Alicia Martínez Rodríguez.<br><br>-Unidade 1. Bases da electroterapia e ultrasonoterapia.<br><br>TEMA 1. Introducción e base conceptual.  | Contextualización dentro do uso terapéutico dos axentes físicos.<br>Modelo de intervención.  |
| TEMA 2. Principios físicos da electroterapia e a ultrasonoterapia  | Espectro electromagnético. Parámetros fundamentais das corrientes electromagnéticas.<br>Ondas mecánicas: principios físicos dos ultrasons.   |
| TEMA 3. Clasificación do uso terapéutico das corrientes eléctricas e electromagnéticas: corrientes de baixa, media e alta frecuencia.  | Definición de electroterapia.<br>Clasificación por polaridade e continuidade/pulsación (directa, alterna e pulsada).<br>Caracterización segundo os parámetros complementarios:<br>Denominación específica.<br>Clasificación segundo a súa frecuencia: Corrientes de baixa frecuencia: continua e pulsadas; corrientes de media frecuencia; corrientes de alta frecuencia |
| - UnidadeE 2. Electroterapia: corrientes de baixa, media e de alta frecuencia.<br><br>TEMA 4. Corriente galvánica. Corrientes pulsadas de baixa frecuencia I (diadinámicas, Träbert).  | Características físicas.<br>Efectos.<br>Parámetros fundamentais.<br>Aplicación.<br>Indicacións e contraindicacións.  |
| TEMA 5. Corrientes pulsadas de baixa frecuencia II: analxesia e cicatrización (microcorrientes, alto voltaxe e TENS). Iontoforese.<br>TEMA 6. Corrientes pulsadas de baixa frecuencia III: efecto excitomotor e fortalecemento.<br>TEMA 7: Corrientes de media frecuencia: Interferenciais, corrientes Rusas e outras (Aussie currents).<br>TEMA 8: Corrientes de alta frecuencia: onda corta e microonda. | Características físicas da corrente.<br>Parámetros fundamentais.<br>Efectos.<br>Aplicación.<br>Indicacións e contraindicacións.  |
| - Unidade 3. Ultrasonoterapia<br><br>TEMA 9: Ultrasons e terapia combinada.  | Definición e características físicas.<br>Efectos.<br>Parámetros fundamentais.<br>Aplicación.<br>Indicacións e contraindicacións.   |



|   |  |
|---|--|
| <p><b>PRÁCTICAS MÓDULO II</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fundamentos físicos, electrodos, conexións, posturas fundamentais e bases aplicación.</li> <li>2. Corriente galvánica, diadinámicas e Trabert. Iontoforesis.</li> <li>3. Corrientes de baixa frecuencia analxésicas I- TENS</li> <li>4. Corrientes de baixa frecuencia analxésicas II - alto voltaxe</li> <li>5. Correntes de baixa frecuencia para o fortalecemento muscular (NMES I)</li> <li>6. Correntes analxésicas de media frecuencia (Interferenciais)</li> <li>7. Correntes de media frecuencia para fortalecemento muscular (NMES II)</li> <li>8. Alta frecuencia I- onda corta</li> <li>9. Alta frecuencia II- microonda</li> <li>10. Ultrasons I</li> <li>11. Ultrasons II</li> </ol> | <p>Descrición do equipo e coidado do material</p> <p>Descrición do protocolo de aplicación</p> <p>Realización das aplicacións</p> <p>Limpeza do material empregado e reordenamiento do laboratorio</p> |
|---|--|

| Planificación            |                           |   |                         |              |
|--------------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas    | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Actividades iniciais     | A2                        | 0                                       | 2                       | 2            |
| Sesión maxistral         | A3 B13                    | 38                                      | 0                       | 38           |
| Proba práctica           | A2 A3 A8 B13 B19 C1<br>C6 | 36                                      | 72                      | 108          |
| Aprendizaxe colaborativa | A8 B13 B19 C1 C6          | 20                                      | 20                      | 40           |
| Proba mixta              | A2 A3 A8 B13 B19 C1<br>C6 | 5                                       | 30                      | 35           |
| Atención personalizada   |                           | 2                                       | 0                       | 2            |

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

| Metodoloxías         |   |
|----------------------|---|
| Metodoloxías         | Descrición  |
| Actividades iniciais | <p>MÓDULO ELECTROTERAPIA E ULTRASONOTERAPIA</p> <p>Lectura de fundamentos físicos na electroterapia e ultrasonoterapia: ondas electromagnéticas e ondas mecánicas.</p>  |
| Sesión maxistral     | <p>Se iniciará con clases expositivas e interactivas para todo o grupo para adiantar materia e iniciar antes as prácticas. Se reservarán as seguintes clases interactivas por grupos para realizar a conxunción teórico-práctica e fomentar a participación do alumnado e a aprendizaxe significativa.</p>  |
| Proba práctica       | <p>Como actividade presencial, se realizarán no laboratorio en grupos de 10 alumnos, en clases de 1,5 horas de duración, coa demostración e explicación previa da profesora.</p> <p>É moi necesaria a práctica posterior por conta do alumnado para adquirir a destreza necesaria. Por isto, se requerirá a práctica non presencial para o que se recomenda a participación no programa de alumnado colaborador e poder así abrir os laboratorios fora dos horarios da clase.</p> |



|                          |   |
|--------------------------|---|
| Aprendizaxe colaborativa | <p>En grupos se realizará una síntese de documentos suministrados ou ben a resolución de preguntas/casos plantexados.</p> <p>Se controlará a súa realización ao longo do curso.</p> <p>Computará un máximo do 20% da nota, pero sempre que se tema alcanzado polo menos un 4,5 sobre 10 no exame práctico e 5/10 no teórico en cada cuatrimestre.</p>   |
| Proba mixta              | <p>Realizarase un exame teórico e un práctico, que computarán respectivamente, ata o 50% e ata o 30% da nota final.</p> <p>O exame teórico componse dunha ou varias preguntas de resposta aberta enfocadas ao razoamento, de extensión variable en función da dinámica da aprendizaxe do grupo. Ao longo do curso poderán terse feitos controis que só se corruxirán en caso de nota dubidosa, podendo contar positivamente.</p> <p>Realizarase un exame práctico no que se formularán casos e o/a alumno/a que se examina deberá realizar unha aplicación fundamentando a súa elección e explicando cada parámetro. Dispoñerá dun tempo máximo de 10 minutos por caso. Valoraranse os seguintes parámetros: validez do argumento para a selección da técnica; adecuación do mobiliario e da posición correcta do paciente; aplicación correcta e parámetros pertinentes (tempo, intensidade...); rapidez na execución e ausencia de efectos negativos (belisco, caída dun utensilio ao chan, queimadura...). O mal uso dun material baixará a nota e poderá quedar automaticamente suspenso.</p> <p>Só se sumará a nota da aprendizaxe colaboradora se se saca polo menos un 4,5/10 no exame práctico e polo menos un 5/10 no teórico.</p> <p>A nota final da materia será a media entre os dous módulos, sempre e cando se superen ambos os dous (condición indispensable ter aprobados ambos os dous módulos para facer media) tendo en conta o aspecto anterior de que só se suma a avaliación continuada se se sacou polo menos un 4,5 no práctico e un 5 no teórico (sobre 10) en cada unha das partes.</p> |

## Atención personalizada

| Metodoloxías                                      | Descrición  |
|---|---|
| Proba práctica<br>Proba mixta<br>Sesión maxistral | <p>A sesión maxistral realízase na aula 1 cos medios audiovisuais e didácticos pertinentes (transparencias, diapositivas,...) partindo dunha pregunta e desenvolvendo as súas implicacións durante a clase. Para iso necesítase a participación directa do/do alumno/a.</p> <p>As prácticas de laboratorio terán un carácter demostrativo. Para adquirir as habilidades pertinentes o/o alumno/a terá que practicar en horario non presencial.</p> <p>Existirá un horario de tutorías presenciais e de non presenciais, para poder resolver dúbidas ou reforzar contidos concretos. Recomendase non deixar as dúbidas para o final pois, ademais de dificultar a aprendizaxe, é probable que dada a demanda non poidan resolverse a tempo. Seguirase o calendario de entregas de traballo non presencial establecido para o centro para ir secuenciando o traballo.</p> |

## Avaliación

| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
|--------------|---------------------------|------------|---------------|
|--------------|---------------------------|------------|---------------|



|                          |                        |   |    |
|--------------------------|------------------------|---|----|
| Aprendizaxe colaborativa | A8 B13 B19 C1 C6       | <p>Realizarase en grupos. O profesorado exporá as preguntas/temas/casos que han de ir resolvendo/preparando o alumnado. Irase controlando a súa realización secuencialmente e contabilizará ata un 20 % da nota final, que só se sumará en caso de ter aprobado o exames teórico e práctico de cada módulo.</p> <p>Exclusivamente para o módulo de electroterapia e ultrasonoterapia existirá un programa de tutorización por pares que poderá sumar ata un punto a nota final. Será voluntario e a sea metodoloxía se exporá en clase.</p>   | 20 |
| Proba mixta              | A2 A3 A8 B13 B19 C1 C6 | <p>O exame teórico contará ata un 50% da nota final, e ata un 30% o exame práctico.</p> <p>Exame teórico: preguntas de resposta aberta enfocada ao razoamento científico-clínico, á capacidade de síntese ou á capacidade de interrelación e expresión escrita, de maior o menor extensión.</p> <p>En caso de nota dubidosa no exame teórico, poderase acudir aos controis de avaliación continuada do módulo correspondiente.</p> <p>O exame práctico constará por norma xeral de 2 casos que se plantearán ao alumnado para a sea resolución teórico práctica. O estudante será avalado por un/unha profesor/a que non ten por qué coincidir co que lle impartiu a práctica.</p> <p>Para poder facer media deberá alcanzarse un mínimo de 50% da nota máxima en cada un dos exames das partes (teórica e práctica). Só se engadirá a nota da aprendizaxe colaborativa se se aprobaran ambos examen (teórico e práctico) de cada un dos módulos.</p> <p>Só se fará a media da materia coa nota de ambos os módulos, se en ambos se sacou polo menos un 50% da nota máxima.</p> | 80 |

### Observacións avaliación

A asistencia á clase práctica é moi recomendable e a non asistencia debe estar ben xustificada. Se gardará cada nota de cuatrimestre aprobado ata a convocatoria de julio, incluída. Se non se aprobaran os dous módulos na convocatoria de xuño, gardarase o módulo aprobado para o curso seguinte se se obtivo polo menos o 70% da nota. Se algún/a alumno/a preséntase ao exame dun dos dous módulos e non ao outro, constaralle como non presentado na nota final. No momento que se presentou a algún exame de ambos os módulos ou se lle deu por superado un deles e presentouse ao outro, xa non poderá constar como non presentado, sendo necesaria a aprobación dos dous módulos para poder constar como aprobado na nota final.

Para o presente curso, se iniciará co MÓDULO MASOTERAPIA E OUTRAS TERAPIAS no primeiro cuatrimestre e seguirase co MÓDULO DE ELECTROTERAPIA E ULTRASONOTERAPIA no segundo cuatrimestre.

### Fontes de información



|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- () .</li> <li>- Koury JM (1998). Acuaterapia. Barcelona:Ediciones Bellaterra</li> <li>- Schmid F (1987). Aplicación de corrientes estimulantes. Barcelona:Ed. Jims</li> <li>- Hernández Álvaro J y Tovar Pescador J (1997). Electricidad y magnetismo. Jaén: Universidad de Jaén</li> <li>- Watson T. (2009). Electroterapia basada en la evidencia. Barcelona. Elsevier</li> <li>- Rodriguez M (2004). Electroterapia en fisioterapia. . Madrid: Ed. Médica Panamericana</li> <li>- Termatalia (2008). Jornadas técnicas sobre hidrología médica.</li> <li>- Martínez et al (1998). Manual de medicina física. Barcelona: Harcourt Brace</li> <li>- Prentice WE (1990). Medicina deportiva. Técnicas terapéuticas. Barcelona: Mosby</li> <li>- Pérez Fernández et al. (2005). Principios de hidroterapia y balneoterapia. Madrid: McGraw Hill Interamericana</li> <li>- Andrade, Carla-Krystin, (2004). Masaje basado en resultados. Barcelona : Editorial Paidotribo</li> <li>- Robinson AJ, Snyder-Mackler LS. ( 2008). Clinical Electrophysiology. Electrotherapy and electrophysiologic testing. Philadelphia: Lippincott Williams &amp; Wilkins</li> <li>- Albornoz Cabello M, Meroño Gallut J. (2012). Procedimientos generales de fisioterapia. Práctica basada en la evidencia. Barcelona: Elsevier</li> <li>- San José Arango, C (2012). Hidrología médica y terapias complementarias. Sevilla: Publicaciones universitarias</li> <li>- Sheila Kitchen, Sarah Bazin (1998). Electroterapia de Clayton . São Paolo : Editora Manole</li> <li>- Low, J (1999). Electrotherapy explained : principles and practice . Boston, MA : Butterworth-Heinemann</li> </ul> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |  |

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

ANATOMÍA I E HISTOLOXÍA/651G01001

ANATOMÍA II/651G01002

BIOFÍSICA E BIOQUÍMICA/651G01004

MARCO TEÓRICO DA FISIOTERAPIA E A REHABILITACIÓN FÍSICA/651G01006

#### Materias que continúan o temario

### Observacións

Recoméndase como algo básico o levar ao día os contidos teóricos e prácticos para aproveitar as clases ao máximo e poder superar a materia, dada a densidade de contidos, a abstracción dos seus fundamentos e a localización en primeiro curso. É importante ter coñecementos de inglés ou realizar algún curso do mesmo, sobre todo para o módulo de ELECTROTERAPIA E ULTRASONOTERAPIA. Aínda que o idioma máis frecuentemente usado polo profesorado desta materia é o castelán, usarase indistintamente o castelán ou o galego e, loxicamente, o alumnado poderá expresarse por oral e escrito no idioma da súa preferencia. Facilitarase o exame en galego a petición do alumnado interesado. Dita petición realizarase como moi tarde unha semana antes do exame. Para a parte de electroterapia e ultrasonoterapia, na súa modalidade práctica, existirá a posibilidade de participar nun grupo no que a lingua utilizada sexa o inglés.

(\*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías