



## Teaching Guide

Identifying Data					2017/18
Subject (*)	Diabetic Foot		Code	750G02031	
Study programme	Grao en Podoloxía				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Graduate	1st four-month period	Fourth	Obligatoria	6	
Language	Spanish				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Ciencias da Saúde				
Coordinador	Gil Manso, Pedro	E-mail	pedro.gil.manso@udc.es		
Lecturers	Gil Manso, Pedro	E-mail	pedro.gil.manso@udc.es		
Web	moodle.udc.es				
General description	Esta materia versa sobre o estudo, diagnóstico e tratamento do pé diabético. Diagnóstico e tratamento os procesos vasculares e neurolóxicos periféricos que afectan ao pé.				

## Study programme competences

Code	Study programme competences
A25	Coñecer e aplicar as técnicas de exploración, diagnóstico e tratamento das feridas, úlceras e procesos infecciosos que afectan ó pé. Estudo, diagnóstico e tratamento do pé diabético Mecanismos de reparación e cicatrización.
A28	Coñecer, diagnosticar e tratar os procesos vasculares e neurolóxicos periféricos que afectan ó pé e susceptibles de tratamento quiropodolóxico.
A44	Deseñar planes de intervención específicos para o tratamento do pé de risco: diabético, neurolóxico e vascular.
B11	Coñecementos de informática relativos ó seu ámbito de estudo.
B12	Capacidade de xestión da información.
B18	Capacidade para comunicarse con persoas non expertas na materia.
B19	Capacidade de aplicar os coñecementos na práctica.
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.

## Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences		
Coñecer e realizar o estudo, diagnóstico e tratamento do pé diabético	A25 A44	B12 B18 B19	C4
Coñecer, diagnosticar e tratar os procesos vasculares e neurolóxicos periféricos que afectan ao pé e susceptibles de tratamento quiropodolóxico.	A28	B12 B19	C4
O alumno identifica e diagnostica o nivel de risco dun pé patolóxico, adquire habilidade no manexo das técnicas de estudo e valoración do pé. É capaz de desenvolver o conxunto de tratamentos podolóxicos de acordo ao nivel de risco presente no pé e en correlación co equipo multidisciplinar.	A25 A44	B11 B18	C3 C5

## Contents

Topic	Sub-topic



Bloque I: Conceptos Xerais da Diabetes Mellitus	<ul style="list-style-type: none"><li>- Definición da Diabetes Mellitus</li><li>- Prevalencia da Diabetes Mellitus</li><li>- Tipos de Diabetes Mellitus</li><li>- Diagnóstico do DM</li><li>- Control da Diabetes Mellitus</li><li>- Historia da Diabetes Mellitus</li><li>- Control da Diabetes Mellitus</li><li>- Tratamento da Diabetes Mellitus</li><li>- Complicacións agudas da Diabetes Mellitus</li><li>- Complicacións crónicas da Diabetes Mellitus</li></ul>
Bloque II: Fisiopatoloxía do Pe Diabético	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fisiopatoloxía da diabetes mellitus</li><li>- Definición de pé diabético e pé de risco</li><li>- Epidemioloxía e Importancia do pé diabético</li><li>- Elementos patoxénicos do pé diabético</li><li>- Dermatopatías e trastornos cutáneos asociados á diabetes mellitus</li></ul>
Bloque III: Diagnóstico e tratamento dos procesos vasculares e neurolóxicos periféricos que afectan ao pé	<ul style="list-style-type: none"><li>- Clasificacións do pé de risco</li><li>- Clasificacións do pé diabético</li><li>- Exploración e anamnesis xeral no pé diabético</li><li>- Exploración vascular do pé diabético. Pé Vascular</li><li>- Exploración neurolóxica do pé diabético. Neuropatía diabética.</li><li>- O Pé neuroisquémico.</li><li>- Pe de Charcot</li></ul>
Bloque IV: Tratamento do Pe Diabético	<p>TRATAMENTO LOCAL DAS ÚLCERAS DE PÉ DIABÉTICO</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Limpeza e desinfección de lesións</li><li>- Eliminación do tecido non viable. Desbridamento: cortante, encimático, autolítico, mecánico (aquajet), osmótico, larval</li><li>- Control da infección e inflamación en pé diabético</li><li>- Control do exudado as feridas crónicas: grupos de apósitos, indicacións, uso e incompatibilidades</li><li>- Estimulación dos bordos epiteliais: Acedos grasos hiperoxigenados e produtos barreira</li><li>- Outras terapias: oxigenoterapia, ozonoterapia, terapia de presión negativa, plasma rico en plaquetas, medicamentos de terapia avanzada (terapia génica, terapia celular somática e enxeñaría tisular)</li></ul> <p>- Detección de ostomilitis: diagnóstico por imaxe, probas de laboratorio e diagnóstico clínico</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Descarga de lesións de pé diabético</li><li>- Descargas provisionais: feltros</li><li>- Descargas temporais: Plastic Cast e Total Contact Cast</li><li>- Descargas definitivas: ortesis plantares e dixitais</li></ul> <p>- Criterios de derivación de úlceras en pé diabético</p> <p>- Tratamento quirúrgico en pé diabético</p>
Bloque V: Equipa multidisciplinar en pe de risco	<p>Diagnóstico del nivel de riesgo de un pie patológico.</p> <p>Técnicas de estudio y valoración del pie.</p> <p>Desarrollo del conjunto de tratamientos podológicos de acuerdo al nivel de riesgo</p> <p>Correlación con el equipo multidisciplinar.</p>



Bloque VI: Prevención do Pe Diabético	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevención de úlceras en pé diabético</li> <li>- Coidados no pé diabético</li> <li>- Calzado no pé diabético</li> </ul>
---------------------------------------	--

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A44 A28	18	10	28
Workshop	A25 B11 B12	12	10	22
Laboratory practice	B19	9	5	14
Supervised projects	C3 C4 C5	3	22	25
Supervised projects	B18	2	6	8
Mixed objective/subjective test	A25 A28 A44	2	50	52
Personalized attention		1	0	1

(\*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje.
Workshop	<p>Modalidad formativa orientada a la aplicación de aprendizajes en la que se pueden combinar diversas metodoloxías/pruebas (exposiciones, simulaciones, debates, solución de problemas, prácticas guiadas, etc) a través de la que el alumnado desarrolla tareas eminentemente prácticas sobre un tema específico, con el apoyo y supervisión del profesorado.</p> <p>En concreto desenvolveranse: Seminarios e taller interactivo de exploración neurolóxica e vascular, descarga de úlceras e biomecánica do pé diabético, valoración dermatolóxica así como taller de coidados do pé diabético. Ademais destas actividades desenvolverase un seminario atención das úlceras dos membros inferiores no Servizo Galego de Saúde contando coa colaboración de persoal do Servizo Galego de Saúde (SERGAS) especializado na mesma, así como un seminario sobre Convivir co DM na que colaborarán membros da Asociación de Diabéticos de Ferrolterra (ADF).</p> <p>Parte estes seminarios e talleres poderán realizarse, dentro do horario da materia, na Clínica Universitaria de Podoloxía desenvolvendo os protocolos de exploración e valoración de risco de pé diabético en pacientes diabéticos reais pacientes de CUP membros da Asociación de Diabéticos de Ferrolterra.</p>



Laboratory practice	<p>Metodoloxía que permite que os estudantes aprendan efectivamente a través da realización de actividades de carácter práctico como a elaboración dunha prótese transmetatarsiana e unha férula de descarga total (Plastic Cast ou TCC).</p> <p>A realización de cada unha destas dúas practicas realizarase dividindo a todos os alumnos matriculados na materia en 4 grupos (uns 10 alumnos por grupo) e desenvolvendo cada práctica nunha única xornada duns 270 minutos de duración, ao que haberá que engadir unha última xornada de valoración que se realizará o último día de prácticas da materia, habendo de entregar unha memoria de cada unha das prácticas.</p> <p>A asistencia a estas prácticas será obrigatoria permitíndose que calquera alumno se intercambie de grupo sempre que non varía o total de alumnos de cada grupo.</p> <p>Durante todas as prácticas o alumno deberá de levar bata, 1 bolígrafo de 4 cores, 1 rotulador permanente, 1 rotulador borrable, luvas de kevlar (ou equivalente), tesoiras multiusos, máscara facial/lentes de protección máscara.</p> <p>Para a realización da práctica da prótese transmetatarsiana que se desenvolverá no Laboratorio 2 (con fornos, vacuums, pulidoras, pistolas de aire quente) da Facultade, por cada grupo precisaranse: 1 ferro de Goma espuma de 10 mm de grosor, 1 ferro (70x100cm) de resina de poliéster termoformable de 1,9 mm de grosor, 1 ferro (70x100cm) de resina de poliéster fluyente termoformable de 1,0 mm de grosor, 1 ferro (70x100cm) de polipropileno de 2 mm de grosor, 1 ferro (70x100cm) de EVA Globus de 6 mm de grosor, 1 ferro (70x100cm) de roval-foam de 5mm de grosor, 1 ferro (70x100cm) de plastazote de 10mm de grosor, 2 botes de cola de contacto Renia Ortec de 0,5L con pincel, 1 saco de escaiola, 1 ferro (70x100cm) de Lunalastic de 2 mm de grosor, 1 ferro (70x100cm) de LunaSoft SLW de 3 mm de grosor, 2 recambios de lijas para pulidora, 1 lija milhojas, 1 lija.</p> <p>Para a realización da práctica da férula de descarga total que se desenvolverá no Laboratorio 1 (con serra cortaescayolas e podoscopio), por cada grupo precisaranse: 1 rolo (1mx30cm) de feltro adhesivo de 8 mm de grosor, 1 rolo (1mx30cm) de feltro adhesivo de 10 mm de grosor, 1 rolo (30cmx1m) de feltro adhesivo de 4 mm de grosor, 1 rolo (2,5cmx5m) de esparadrapo celulósico, 5 paquetes de 5 gasas de 10x10cm, 1 bote de povidona yodada de 250mL, 1 rolo (12cmx30m) de filme transparente de 15 cm de ancho, 10 rolos de venda guata ou acolchado (Soffban® ou Caresoft®), 10 rolos de venda sintéticas de 10-15 cm de ancho (Rhena cast®, Delta cast® ou Dynacast extra®), 2 rolos de venda elástica adhesiva de ancho 5 ou 7,5 (Tensoplast®), 1 rolo (30cmx3m) de Moleskin ou feltro adhesivo de 1mm de grosor e 1 recambio da serra cortaescayolas.</p>
Supervised projects	<p>Os alumnos organizados en grupos deberán elaborar un traballo sobre a creación e funcionamento dunha unidade de pé diabético.</p> <p>Os traballos serán entregados a través da plataforma Moodle co nome de arquivo: Unidade_PD_GrupoX.pdf</p> <p>Este traballo cunha extensión dunhas 10-20 páxinas constará dos seguintes apartados:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1- Definición da Diabetes Definición DM, tipos, complicacións</li><li>2- Epidemioloxía</li><li>3- Definición do Pé diabético</li><li>4- Fisiopatoloxía</li><li>5- Xustificación</li><li>6- Obxectivos</li><li>7- Organigrama, estrutura ou formulación do proxecto</li><li>8- Protocolos e follas clínicas.</li></ol> <p>Tras a entrega do traballo este será exposto durante 10 minutos e defendido durante no horario de clases do mes de decembro. Esta exposición do traballo de creación e funcionamento dunha unidade de pé diabético centrándose nos seguintes apartados:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Xustificación</li><li>-Obxectivos</li><li>-Organigrama, estrutura ou formulación do proxecto</li><li>-Protocolos e follas clínicas</li></ul>
Supervised projects	<p>Os alumnos organizados en grupos deberán elaborar un proxecto de prevención, cuidados e educación de lesións en pacientes diabéticos, que serán entregados a través da plataforma Moodle e desenvolvido e exposto fronte a grupos de pacientes durante o mes de novembro.</p>



Mixed objective/subjective test	<p>Proba teórica que se desenvolverá o día marcado no calendario académico para exame.</p> <p>Devandito exame realizarase sobre a totalidade dos contidos da materia e todos os contidos desenvolvidos tanto nas sesións maxistras, como nos talleres e nas prácticas de laboratorio e que serán publicados no Campus Virtual (plataforma Moodle) da materia.</p> <p>Este exame constará de 30 preguntas tipo test e 5 preguntas de desenvolvemento.</p>
---------------------------------	--

### Personalized attention

Methodologies	Description
Supervised projects	<p>A atención personalizada desenvolverase de forma programada nos horarios de tutorías do profesor, para a atención presencial; e de forma virtual, por correo electrónico e o Campus Virtual (plataforma Moodle).</p> <p>A atención personalizada está destinada a resolver calquera tema relacionado coas diferentes metodoloxías e/ou contidos da materia.</p>

### Assessment

Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Workshop	A25 B11 B12	Para a puntuación deste apartado valorarase tanto o número de asistencias como a participación na aula e a entrega das actividades desenvolvidas e a valoración das mesmas a través da plataforma Moodle.	10
Supervised projects	B18	<p>Os alumnos organizados en grupos deberán elaborar un proxecto de prevención e educación de lesións en pacientes diabéticos, que serán entregados a través da plataforma Moodle que será desenvolvido e exposto fronte a grupos de pacientes no horario da materia durante o mes de novembro.</p> <p>Na avaliación do proxecto terase en conta a calidade do mesmo, a aplicabilidade e a mellora da formación dos pacientes prevista. Así mesmo valorarase a calidade da exposición aínda que só exorarán os 2-3 mellores traballos. Para o resto de grupos a porcentaxe da cualificación deste apartado correspondente á exposición (2%) avaliarase como actividade alternativa a asistencia aos actos conmemorativos do día mundial da Diabetes (14 novembro).</p>	5
Mixed objective/subjective test	A25 A28 A44	<p>Proba teórica, o día marcado no calendario académico para exame, que representará o 60% da nota final da materia.</p> <p>Devandito exame realizarase sobre a totalidade dos contidos da materia e todos os contidos desenvolvidos tanto nas sesións maxistras, como nos talleres e nas prácticas de laboratorio e que serán publicados no Campus Virtual (plataforma Moodle) da materia.</p> <p>O exame teórico constará dun exame final tipo test de 30 preguntas test e 5 preguntas de desenvolvemento. Para superar a proba teórica con cualificación de aprobado será necesario superar o 50% das preguntas do exame tipo test, 3 das preguntas de desenvolvemento. Na parte do test cada 3 preguntas incorrectamente respondidas descontarán unha resposta correcta.</p>	60
Guest lecture / keynote speech	A44 A28	Valorarase a asistencia e a participación activa ás clases e actividades na aula.	5



Laboratory practice	B19	Será obrigatoria a asistencia á totalidade das mesmas, superar a valoración final das mesmas e a entrega dunha memoria de prácticas antes do 17 de decembro a través da plataforma Moodle. Puntuarase tanto a asistencia e o desenvolvemento da práctica, a avaliación final das mesmas e a memoria das prácticas (describindo os procesos realizados, con fotografías desde todas as perspectivas de todos os tratamentos elaborados durante as prácticas, cunha análise crítica das mesmas e realizando unha valoración persoal das prácticas).	10
Supervised projects	C3 C4 C5	Os alumnos organizados en grupos deberán elaborar un traballo sobre a creación e funcionamento dunha unidade de pé diabético. Os traballos serán entregados a través da plataforma Moodle. Valorarase tanto a calidade do mesmo, a xustificación bibliográfica das afirmacións expostas, a aplicabilidade, a concreción nunha localidade e centro real e a innovación do mesmo sendo moi relevante o desenvolvemento de todos os apartados do mesmo, moi especialmente a xustificación, os obxectivos, a organigrama, estrutura ou formulación do proxecto así como os protocolos e follas clínicas da unidade.	10

### Assessment comments

Para superar a materia é necesario ademais de alcanzar 5 sobre 10 no total da materia, asistir á totalidade das prácticas de laboratorio, superar a cualificación do exame tipo test con máis de 5 sobre 10 (15 preguntas netas correctas) e superar a cualificación do exame de desenvolvemento como con máis de 5/10 (máis da metade da puntuación máxima). Polo que no caso de que a cualificación dalgunha das partes imprescindibles para aprobar a materia (cualificación do test, cualificación do exame de desenvolvemento ou cualificación das prácticas) sexa inferior a 5/10 a cualificación final será de suspenso e a valoración numérica calcularase pasando a cualificación calculada da parte que motiva o suspenso sobre 10 e sumada porcentualmente ao resto de cualificacións, sempre que dita suma non supere o 4,0/10 nese caso reflectirase o 4,0 como cualificación final da materia.

Convocatorias de segunda e posteriores matrículas: Para aqueles alumnos/as que cursen a materia e realicen as prácticas obrigatorias de forma completa coa cualificación de apto, deben de ter en conta que poden volver cursar toda a materia novamente ou presentarse só ao exame teórico final, tendo en conta que a cualificación do exame teórico fará media coas cualificacións das prácticas de laboratorio, talleres, traballos tutelados e clases maxistras do curso académico no que cursase as prácticas de laboratorio.

Para os alumnos con matrícula parcial: poderán obter a cualificación da materia coa modalidade ordinaria ou modalidade na que a proba mixta supón o 80% da cualificación e o outro 20% un exame práctico que se realizará o mesmo día da proba mixta ao finalizar a mesma. Nesta modalidade será obrigatoriedade superar ambas as partes para superar a materia.

Convocatorias da oportunidade adiantada de avaliación: Para aqueles alumnos/as que solicitasen a oportunidade adiantada de avaliación, cumpran cos requisitos e concédaselle poderán presentarse ao exame teórico final cuxa cualificación suporá o 100% da cualificación da materia.

A cualificación de non presentado: outorgarase a aqueles alumnos que non se presentan ao exame nin a ningunha das prácticas.

As condicións para a obtención dunha matrícula de honra son que o alumno obteña mais dun 90% da cualificación da materia, sexa a mellor cualificación da clase na oportunidade avaliada e a súa achega nos seminarios-talleres e prácticas fose significativa.

### Sources of information



<p><b>Basic</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viadé J.; Royo J. (2013). Pie Diabético: Guía práctica para la práctica clínica.. Madrid: Panamericana</li> <li>- Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos (2011). GUÍA DE PROTOCOLOS DE PIE DIABÉTICO. Madrid: CGCOP</li> <li>- International Working Group on the Diabetic Foot (2011). International consensus on the diabetic foot &amp; Practical guidelines on the management and the prevention of the diabetic foot. Amsterdam : International Working Group on the Diabetic Foot</li> <li>- International Working Group on the Diabetic Foot (2015). International consensus on the diabetic foot &amp; Practical guidelines on the management and the prevention of the diabetic foot. Amsterdam : International Working Group on the Diabetic Foot</li> <li>- Camp Faulí, Ángel (2002). Cuidados en el pie diabético. Barcelona: Smith &amp; Nephew</li> <li>- F. Javier Aragón Sánchez, J. Luis Lázaro Martínez (2004). Atlas de manejo práctico del pie diabético . Madrid: F. Javier Aragón Sánchez, J. Luis Lázaro Martínez</li> <li>- Viadé Julià, Jordi (2006). Pie diabético : guía práctica para la prevención, evaluación y tratamiento. Madrid : Médica Panamericana</li> <li>- Asociación Española de Enfermería Vasculuar y Heridas (2017). Guía de práctica clínica: Consenso sobre úlceras vasculares y pie diabético. Madrid: AEEVH, 2017</li> </ul>
<p><b>Complementary</b></p>	

### Recommendations

#### Subjects that it is recommended to have taken before

General Pathology/750G02008  
 Podiatric Orthopedics 1/750G02017  
 Podiatric Orthopedics 2/750G02018  
 Podiatric Orthopedics 3/750G02019  
 Chiropody 1/750G02027  
 Chiropody 2/750G02028

#### Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Practicum 2/750G02034

#### Subjects that continue the syllabus

Practicum 3/750G02035

#### Other comments



SISTEMA DE EVALUACIÓN

METODOLOXÍAS

PONDERACIÓN

Traballo tutelado

Traballos tutelados: 10%

Traballos tutelados: 5%

15 %

Proba obxectiva

Proba mixta: 60%

60 %

Aprendizaxe colaborativo





Sesión maxistral:

5%

Obradoiro: 10%

Prácticas de  
laboratorio: 10%

25%



(\*)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.