



Teaching Guide				
Identifying Data			2017/18	
<b>Subject (*)</b>	Multidisciplinary Approach in Pain: Neurobiology, Pain and Disability, Evaluation Systems, New Parad	<b>Code</b>	651516006	
<b>Study programme</b>	Mestrado Universitario en Discapacidade e Dependencia (plan 2015)			
Descriptors				
<b>Cycle</b>	<b>Period</b>	<b>Year</b>	<b>Type</b>	<b>Credits</b>
Official Master's Degree	2nd four-month period	First	Optativa	6
<b>Language</b>	Spanish			
<b>Teaching method</b>	Face-to-face			
<b>Prerequisites</b>				
<b>Department</b>	Ciencias Biomédicas, Medicina e Fisioterapia			
<b>Coordinador</b>	Patiño Nuñez, Sergio	<b>E-mail</b>	sergio.patino@udc.es	
<b>Lecturers</b>	Patiño Nuñez, Sergio Rodríguez Romero, Beatriz Souto Gestal, Antonio	<b>E-mail</b>	sergio.patino@udc.es beatriz.romero@udc.es antonio.souto@udc.es	
<b>Web</b>				
<b>General description</b>	En esta asignatura se profundiza en los aspectos neurobiológicos del dolor crónico; se revisan los conceptos actuales sobre la fisiopatología del dolor más relevantes en su manejo clínico; se estudian las implicaciones del dolor, especialmente, en la esfera sensitiva y motora; y se analizan las diferentes pruebas de valoración y las estrategias de tratamiento del dolor crónico más actuales y basados en la evidencia disponible.			

Study programme competences / results	
Code	Study programme competences / results
A8	CERF3. Ser capaces de entender a fisiopatoloxía da dor relevante na práctica clínica así como as súas implicacións dende un punto de vista sensitivo-perceptivo-motora
A9	CERF4. Capacidade para deseñar e executar proxectos de investigación na problemática bio-psico-social da dor
B1	CB6. Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación
B7	CG2 Identificar, avaliar e resolver os problemas derivados da presenza de discapacidade e dependencia
B9	CG4 Ser capaz de intervir na problemática derivada da discapacidade e da dependencia
B10	CG5 Capacidade para integrar coñecementos científicos de carácter avanzado ligados ao ámbito da discapacidade e a dependencia
C6	CT6. Valorar críticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas aos que deben afrontarse
C7	CT7. Ser capaz de 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 / results		
Describir o impacto clínico e socioeconómico da dor crónica.	AR9	BR1	CR6
Profundizar nos aspectos neurobiolóxicos da dor.	AR8	BR1 BR10	CR6
Comparar os paradigmas utilizados para explicar a dor.	AR8 AR9	BR10	CR7
Identificar as características e manifestacións clínicas das diferentes tipos de dor.	AR8	BR7 BR9	
Revisar os conceptos actuais sobre a fisiopatoloxía da dor relevantes no seu manexo clínico.	AR8 AR9	BR1 BR7 BR9	



Estudar as implicacións da dor dende un punto de vista sensitivo-perceptivo-motriz.	AR8	BR7 BR9 BR10	
Identificar as características comunes dos síndrome de dor crónico.		BR1 BR7 BR9 BR10	
Revisar e ser capaz de aplicar diferentes probas de avaliación da dor.	AR9	BR1 BR7 BR9	CR7
Analizar as novas estratexias de tratamento da dor crónica, estudar a súa evidencia e coñecer as recomendacións para o seu uso na práctica clínica.	AR9	BR1 BR7 BR9 BR10	CR6 CR7

Contents	
Topic	Sub-topic
1. Epidemioloxía da dor	1.1. Epidemioloxía da dor músculo-esquelético. Xeneralidades 1.2. Epidemioloxía da dor lumbar 1.3. Epidemioloxía da dor cervical 1.4. Epidemioloxía da osteoartritis 1.5. Epidemioloxía da dor crónica xeneralizada e da fibromialxia
2. Paradigmas no manexo da dor: a dor como unha experiencia multidimensional	2.1. Modelo patoanatómico 2.2. Modelo biopsicosocial 2.3. Modelo da neuromatriz
3. Aspectos neurobiolóxicos da dor	3.1. Definicións da dor 3.2. Características e manifestacións clínicas da dor 3.3. Propiedades celulares e moleculares das neuronas aferentes primarias 3.4. Mediadores inflamatorios e moduladores da dor 3.5. Mecanismos moduladores da resposta dolorosa: neuroplasticidade 3.6. Cerebro e dor 3.7. Xenética e dor
4. Fisiopatoloxía da dor crónica	4.1. Definición do fenómeno de centralización 4.2. Fenómeno de wind-up 4.3. Cambios nos neurotransmisores 4.4. Alteración funcional das conexións excitatorias e inhibitoras 4.5. Creación de novas conexións 4.6. Cambios neuroplásticos supraespinais: reorganización dos mapas corticais somatosensorial e motor 4.7. Modificación do patrón de resposta de áreas corticais e subcorticais 4.8. Impacto de factores emocionais e cognitivo-conductuais 4.9. Dor como resposta multisistémica: participación do SNA, neuroendocrino e inmunitario
5. Síndromes de dor crónico	5.1. Fibromialxia 5.2. Síndrome de fatiga crónica 5.3. Síndrome rexional complexo tipo I 5.4. Outros



6. Métodos de avaliación da dor	6.1. Historia clínica 6.2. Escalas de medición da intensidade da dor 6.3. Escalas para medir "bandeiras amarelas"; 6.4. Escalas de incapacidade funcional 6.5. Escalas de Calidade de Vida Relacionada coa Saude 6.6. Outras escalas de medición 6.7. Probas físicas
7. Análise e revisión da evidencia sobre as novas estratexias de tratamento da dor	7.1. Pedagogía da dor 7.2. Exercicio terapéutico 7.3. Imaxinación motora gradual 7.4. Outros métodos

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student's personal work hours	Total hours
Introductory activities	C7	1	0	1
Guest lecture / keynote speech	A8 A9 B1 B7 B9 B10 C6 C7	12	36	48
Document analysis	A8 A9 B1 B9 B10 C6 C7	4	16	20
Laboratory practice	A8 A9 B1 B7 B9 B10 C6	18	36	54
Case study	A8 B1 B7 B9 B10	2	4	6
Workbook	A8 B1 B7 B9 B10 C6 C7	0	6	6
Multiple-choice questions	A8 B1 B9 B10	1	12	13
Personalized attention		2	0	2

(\* )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 destas actividades iniciais tratarase de identificar as competencias, intereses e motivacións do/a alumn@ co obxectivo de facilitar o proceso de aprendizaxe. Presentarase a proposta académica recollida na asignatura, recomendacións, a súa metodoloxía de avaliación e todos aqueles aspectos fundamentais para o desenrolo e cursado da mesma.
Guest lecture / keynote speech	As sesións maxistras correspondense ás clases teóricas que serán impartidas na aula. Presentaranse os aspectos clave da asignatura de maneira sintética e secuencial, co obxectivo de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe ó alumn@. Realizaranse mediante exposición oral, con ou sen apoio audiovisual. Estará destinada fundamentalmente para os obxectivos de coñecementos ou de saber.
Document analysis	O/a alumn@ utilizará documentos audiovisuais e/ou bibliográficos (fundamentalmente artigos científicos) aportados polos docentes e/ou que el/ela mesmo buscase ou seleccionasen. O obxectivo da súa análise será o de reforzar e/ou complementar aspectos básicos da materia, traballando ó mesmo tempo sobre a capacidade para integrar coñecementos científicos de carácter avanzado, ligados ó ámbito da discapacidade, dependencia e da dor.
Laboratory practice	Realizaranse actividades de carácter práctico dirixidas fundamentalmente á adquisición das habilidades e metodoloxías de avaliación da dor (identificación e interpretación dos cuestionarios autoadministrados, realización e interpretación de probas físicas, demostracións de outras probas), e á integración de coñecementos que contribúan a un mellor entendemento da neurofisioloxía da sensación álxida.



Case study	Os/as alumn@s, divididos en pequenos grupos, traballarán sobre un caso clínico (real ou suposto) caracterizado pola presenza de dor crónica, co obxectivo de propoñer cuestións que contribúan a identificar o sustrato/s etiopatoxénicos, de estudar as súas características e relacionalas cos síndromes dolorosos estudados na materia, propoñer alternativas de exploración, avaliación e/ou enfoques terapéuticos de forma razonada.
Workbook	Pedirase ó alumn@ a lectura dalgún texto (capítulo de libros) ou documentos (artigos científicos) que lle permitan profundizar nos contidos abordados tantonas sesións maxistras como nas prácticas de laboratorio.
Multiple-choice questions	O exame constará de 30 preguntas tipo test, de resposta múltiple, onde cada 2 respostas incorrectas restarán unha ben contestada. O exame terá un valor do 70% da nota total da asignatura.

### Personalized attention

Methodologies	Description
Multiple-choice questions Guest lecture / keynote speech Document analysis Laboratory practice	Ademais de contar co feedback "in situ" co docente, aquelas dudas e dificultades que lle surxan ó alumn@ poderán resolverse durante a propia sesión ou ben a través da solicitude de tutorías presenciais/virtuais.  Durante o estudo de casos a atención personalizada realizarase durante a clase. No caso da análise de fontes documentais o/a alumn@ contará co seguimento por parte do profesor/a a través de tutorías previamente solicitadas por aquél.  Ademais de contar durante as prácticas co feedback "in situ" co docente, o/a alumn@ poderá solicitar as tutorías presenciais ou non presenciais que requira para resolver cuestións relacionadas co transcurso da práctica.

### Assessment

Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Case study	A8 B1 B7 B9 B10	Evaluase a capacidade do/a alumn@ para levar a cabo o proceso de razonamento clínico sobre un caso real ou ficticio, así como a de discusión sobre a súa proposta de solución, o responder as preguntas formuladas sobre dito caso.	5
Multiple-choice questions	A8 B1 B9 B10	Examen tipo test de resposta múltiple cun total de 30 preguntas. Cada 2 respostas incorrectas restarase unha ben.	70
Document analysis	A8 A9 B1 B9 B10 C6 C7	Evalúase a capacidade do alumn@ de facer unha estratexia de búsqueda adecuada, así como a capacidade de síntese dos documentos científicos identificados a partir de dita búsqueda e/ou facilitados polos docentes.	20
Laboratory practice	A8 A9 B1 B7 B9 B10 C6	A asistencia a todas as prácticas terá un valor correspondente ó 5% da nota. Ademais da asistencia, teranse en conta aspectos como a actitude e a participación activa durante as sesións, habilidades, etc.	5

### Assessment comments

--

### Sources of information

--



<b>Basic</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Zamorano Zárata E. (2013). Movilización neuromeningea: tratamento de los trastornos mecanosensitivos del sistema nervioso. Madrid: Panamericana</li><li>- Butler D (2010). Explicando el dolor. Adelaida, Australia: Noigroup</li><li>- Enriquez-Blanco, H., Schneider, R., Rodríguez, J. T. (2010). Síndrome del intestino irritable y otros trastornos relacionados.. Madrid: Panamericana</li><li>- Iannetti, G.D., Mouraux, A. (2010). From the neuromatrix to the pain matrix (and back). Exp Brain Res</li><li>- Sengupta, J.N. (2009). Visceral Pain: the neurophysiological mechanism. Handb Exp Pharmacol</li><li>- Nijs, J., Van Houdenhove, B. (2009). From acute musloskeletal pain to chronic widespread pain and fibromyalgia: application of pain neurophysiology in manual therapy practice. Manual Therapy</li><li>- Serra Catafau J. (2007). Tratado de dolor neuropático. Madrid: Médica Panamericana</li><li>- Stephen B. McMahon, Martin Koltzenburg (2006). Wall y Melzack tratado del dolor. Madrid: Elsevier. 5ª ed.</li><li>- Moseley, G.L., Hodges, P.W. (2006). Dolor crónico y control motor. Barcelona: Masson</li></ul>
<b>Complementary</b>	

## Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Subjects that continue the syllabus

Other comments

(\*)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.