



Guía Docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	FISIOTERAPIA MANUAL E OSTEOPÁTICA II	Código	651G01019	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias Biomédicas, Medicina e FisioterapiaFisioterapia, Medicina e Ciencias Biomédicas			
Coordinación	Patiño Nuñez, Sergio	Correo electrónico	sergio.patino@udc.es	
Profesorado	Patiño Nuñez, Sergio	Correo electrónico	sergio.patino@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Esta materia pretende dotar ao alumno/a de unha serie de coñecementos e recursos que lle faciliten a xestión de procesos clínicos que cursen con dor e discapacidade, desde un enfoque holístico baseado na neurofisioloxía e no razoamento clínico.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
		A1	B2
Profundizar no coñecemento de aspectos neurofisiolóxicos e fisiopatolóxicos relacionados coa dor, e ser capaz de identificar os distintos tipos de dor presentes no contexto clínico, así como as súas consecuencias, dende un punto de vista sensitivo-perceptivo-motriz	A2	B3	C4
	A3	B4	
	A5		
	A7		
	A11		
	A12		
	A19		
	Comprender o papel do sistema neuroconectivo como fonte de dor, e analizar a súa contribución ás en distintos procesos que cursan con disfuncións músculo-esqueléticas, e que afectan ó movemento e/ou a postura	A1	B1
A2		B2	C6
A3		B3	
A5		B4	
A7		B5	
A8			
A11			
A12			



Adquirir os coñecementos básicos para facer unha avaliación dos trastornos mecanosensitivos do sistema nervioso na extremidade inferior	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A11 A12 A15 A19	B2 B3 B4	C9
Coñecer o concepto e as bases que sustentan a Fisioterapia Osteopática Visceral e adquirir os coñecementos e destrezas básicas, para desenrolar unha exploración e tratamento do sistema visceral, dende un punto de vista fisioterápico	A1 A2 A3 A4 A5 A7 A8 A11 A12 A15	B2 B3 B4	C4
Entender o papel da resposta inflamatoria e da estimulación mecánica nos procesos de reparación/rexeneración tisular, e identificar as súas distintas fases	A1 A2 A3 A7 A11 A12	B1 B2 B3 B4 B5	C6 C7
Coñecer os mecanismos de acción, indicacións/contraindicacións, e ser capaz de aplicar a técnica de masaxe de fricción transversa profunda e crocheteo mioaponeurótico, en lesións/disfuncións dos tecidos brandos	A2 A3 A4 A7 A8 A11 A12	B2 B3	C9
Adquirir unha visión contemporánea e holística da organización estrutural e funcional do sistema neuro-músculo-esquelético, resaltando o papel do tecido conectivo e fascial	A1 A2 A3 A5 A11 A12	B1 B2 B4	C4 C6



Potenciar as habilidades palpativas que permitan o alumno/a realizar unha avaliación cualitativa do estado de tensión/rixidez dos tecidos brandos, e ser capaz de aplicar técnicas miofasciais básicas nos trastornos de mobilidade do tecido conectivo e miofascial.	A1 A2 A3 A4 A5 A8 A9 A11 A12	B2	C9
---	--	----	----

Contidos	
Temas	Subtemas
<p><b>MODULO 1: DOR</b></p> <p><b>APARTADO TEÓRICO</b></p> <p>1.1. Defincions de dor</p> <p>1.2. Aspectos multidimensionales da dor</p> <p>1.3. Tipos de dor e características</p> <p>1.4. Neurofisioloxía</p> <p>1.5. Inflamación e dor</p> <p>1.6. Fisiopatoloxía: dor crónico</p> <p>1.7. Dor e disfunción somato-motora</p> <p>1.8. Cuestinoarios e sistemas de avaliación da dor</p>	<p><b>APARTADO TEÓRICO</b></p> <p>1.3.1. Superficial/Periférico Vs Central/Profundo</p> <p>1.3.2. Agudo Vs Crónico</p> <p>1.3.3. Somático Vs Visceral</p> <p>1.3.4. Local Vs Proxectado/Referido/Irradiado</p> <p>1.3.5. Nociceptivo Vs Non nociceptivo/Neuropático</p> <p>1.3.6. Físico Vs Psíquico</p> <p>1.4.1. Terminacións nerviosas libres e vías aferentes primarias</p> <p>1.4.2. Médula espinal: actividade reflexa. Vías ascendentes de 2º e 3º orden</p> <p>1.4.3. Neuromatriz da dor</p> <p>1.6.1. Factores contribuintes</p> <p>1.6.2. Mecanismos neuromoduladores da dor</p> <p>1.7.1. Teorías: círculo vicioso, adaptación á dor, modelos emerxentes</p>
<p><b>MODULO 2: SISTEMA NEUROCONECTIVO. CONTRIBUCIÓN NOS PROCESOS DE DOR E NA POSTURA E MOVIMIENTO HUMANOS</b></p> <p><b>APARTADO TEÓRICO</b></p> <p>2.1. Concepto de sistema neuroconectivo</p> <p>2.2. Recordo anatómico-biomecánico do sistema neuroconectivo</p> <p>2.3. Sistema neuroconectivo: funcións</p> <p>2.4. Neuromecánica e mecanosensibilidade</p> <p>2.5. Postura e movemento humanos</p> <p><b>APARTADO PRÁCTICO</b></p> <p>2.1. Avaliación dos trastornos neuromecánicos aplicados ó segmento inferior</p>	<p>2.1.1. Componentes</p> <p>2.1.2. Comunicación interneuronal e con outras células: neurotransmisores e neuropéptidos</p> <p>2.2.1. Meninges e glía</p> <p>2.2.2. Epineuro, perineuro, endoneuro</p> <p>2.3.1. Somatosensitiva</p> <p>2.3.2. Neuroprotectora: lesións por estrés repetitivo, nervio e neuroinflamación</p> <p>2.4.1. Comportamento do sistema nervioso ante cargas mecánicas</p> <p>2.5.1. Definición de postura e actitude postural</p> <p>2.5.2. Elementos que interveñen no mantemento e regulación postural: sistema visual, vestibular, captos podais, ATM e información propio-interoceptica</p> <p>2.5.3. Concepto de percepción háptica e relación coa postura</p> <p><b>APARTADO PRÁCTICO</b></p> <p>2.1.1. Modelo de exploración neuro-ortopédica</p> <p>2.1.2. Papel do sistema neuroconectivo na postura e o movemento: patrons posturais neuro-protectores</p> <p>2.1.3. Slump test e Lasegue</p> <p>2.1.4. Exploración da mecanosensibilidade do plexo lumbo-sacro: zonas de conflito</p> <p>2.1.5. Exploración da mecanosensibilidade do plexo lumbar: zonas de conflito</p>



<p>MODULO 3: FISIOTERAPIA MANUAL E OSTEOPÁTICA DO SISTEMA VISCERAL</p> <p>APARTADO TEÓRICO</p> <p>3.1. Introdución á Fisioterapia Manual e Osteopática Visceral</p> <p>3.2. Dor referido ou visceral</p> <p>3.3. Anatomía descritiva da cavidade abdominal</p> <p>3.4. Vascularización da cavidade abdomino-pélvica</p> <p>3.5. Inervación autonómica visceral</p> <p>3.6. Fisioloxía do movemento visceral</p> <p>3.7. Patoloxía visceral</p> <p>3.8. Exploración Físio-osteopática do sistema visceral</p> <p>3.9. Tratamento Físio-osteopático do sistema visceral</p> <p>APARTADO PRÁCTICO</p> <p>3.1. Anatomía topográfica do sistema visceral: cavidade abdominal</p> <p>3.2. Proposta de valoración do sistema visceral</p> <p>3.3. Procedementos básicos de terapia manual sobre o sistema visceral</p>	<p>APARTADO TEÓRICO</p> <p>3.2.1. Características</p> <p>3.2.2. Bases neurofisiolóxicas e estruturais da dor visceral</p> <p>3.2.3. Consecuencias da dor visceral no sistema neuromúsculo-esquelético</p> <p>3.3.1. Xeneralidades</p> <p>3.3.2. Peritoneo, cavidade peritoneal, órganos/vísceras peritoneais e extraperitoneais</p> <p>3.3.3. Elementos de relación/suspensión de órganos/vísceras</p> <p>3.3.4. Anatomía descritiva: fígado/vesícula biliar, esófago/estómago, intestino delgado/grosso, páncreas, bazo, riles</p> <p>3.4.1. Vascularización arterial</p> <p>3.4.2. Vascularización venosa</p> <p>3.5.1. Inervación simpática</p> <p>3.5.2. Inervación parasimpática</p> <p>3.6.1. Motricidade, mobilidade, motilidade</p> <p>3.7.1. Semioloxía clínica das disfuncións hepato-biliares, gastro-duodenais, intestinais, pancreáticas e renais</p> <p>3.9.1. Obxetivos, indicacións y contraindicacións</p> <p>APARTADO PRÁCTICO</p> <p>3.1.1. Puntos de proxección e referencia. Representación na superficie</p> <p>3.2.1. Anamnesis, inspección, palpación, probas especiais</p>
<p>MODULO 4: FISIOTERAPIA MANUAL (MASAXE DE FRICCIÓN TRANSVERSA PROFUNDA E CROCHETAGE MIOAPONEUROTICO) NA ABORDAXE DAS LESIONS DO TEXIDO CONECTIVO E MIOCONECTIVO</p> <p>APARTADO TEÓRICO</p> <p>4.1. Resposta inflamatoria</p> <p>4.2. Reparación Vs Regeneración tisular</p> <p>4.3. Mecanotransducción e mecanorregulación na rexeneración tisular</p> <p>4.4. Masaxe de fricción transversa profunda (Cyriax)</p> <p>4.5. Crochetage mioaponeurótico (Ganchos)</p> <p>APARTADO PRÁCTICO</p> <p>4.1. Aplicación práctica da técnica de masaxe de fricción transversa profunda (Cyriax)</p> <p>4.2. Aplicación práctica da técnica de Crochetage mioaponeurótico</p>	<p>APARTADO TEÓRICO</p> <p>4.1.1. Concepto. Signos e síntomas</p> <p>4.1.2. Fases da resposta inflamatoria e características clínicas</p> <p>4.1.3. Resposta celular: plaquetas, células endoteliais, neutrófilos, macrófagos e monocitos, linfocitos, fibroblastos, mastocitos, neuronas</p> <p>4.2.1. Concepto de reparación Vs rexeneración</p> <p>4.2.2. Rexeneración mioconectiva: aspectos a ter en conta</p> <p>4.3.1. Concepto de mecanotransducción e mecanorregulación en bioloxía</p> <p>4.3.2. Implicacións en Fisioterapia no ámbito clínico</p> <p>4.4.1. Definición</p> <p>4.4.2. Mecanismos de acción</p> <p>4.4.3. Metodoloxía de aplicación</p> <p>4.4.4. Indicacións e contraindicacións</p> <p>APARTADO PRÁCTICO</p> <p>4.1.1. Estructuras mioconectivas, cápsulo-ligamentosas, tendinosas</p>



<p>MODULO 5: TERAPIA DE INDUCCIÓN MIOFASCIAL</p> <p>APARTADO TEÓRICO</p> <p>5.1. Texido conectivo e fascial</p> <p>5.2. Biotensegridade</p> <p>5.3. Tensegridade celular e mecanotransducción</p> <p>5.4. Percepción háptica e red conectivo-fascial</p> <p>5.5. Terapia de inducción miofascial (T.I.M.)</p> <p>APARTADO PRÁCTICO</p> <p>5.1. Introdución ó tratamento manual das disfuncións do sistema conectivo-fascial</p>	<p>APARTADO TEÓRICO</p> <p>5.1.1. Definición e clasificación</p> <p>5.1.2. Tipos</p> <p>5.2.1. Sistemas de biotensegridade: organización xerárquica</p> <p>5.3.1. Microfilamentos, microtúbulos e filamentos intermedios</p> <p>5.3.2. Vías de unión: célula-célula, célula-matriz</p> <p>5.3.3. Mecanosensación celular</p> <p>5.4.1. Receptores e importancia funcional</p> <p>5.5.1. Definición de T.I.M.</p> <p>5.5.2. Restriccións conectivo-fasciales</p> <p>5.5.3. Mecanismos de acción</p> <p>5.5.4. Aplicación clínica e procedemento de aplicación</p> <p>5.6.5. Resultados clínicos</p> <p>APARTADO PRÁCTICO</p> <p>5.1.1. Deslizamentos en "J", transversais e lonxitudinais</p>
---	--

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Análise de fontes documentais	A1 A2 A7 A11 A12 C2 C3 C4 C6 C7	0	16	16
Glosario	A19 C1	0	4	4
Proba obxectiva	A1 A2 A3 A5 A7 A8 A11 C1 C7	2	0	2
Prácticas de laboratorio	A1 A2 A3 A4 A5 A7 A8 A9 A11 A12 C7 C9	26	26	52
Proba práctica	A2 A3 A5 A8 A11 A12 C1 C7 C9	2	0	2
Actividades iniciais	C7	2	0	2
Sesión maxistral	A1 A2 A3 A5 A6 A7 A8 A9 A11 A12 A15 A19 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C4 C6 C7	28	42	70
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
Análise de fontes documentais	A/o alumn@ empregará documentos audiovisuais e/ou bibliográficos (fundamentalmente artigos científicos) aportados polos docentes e/ou que el/ela mesmo buscarán e seleccionaran. O obxectivo da súa análise será reforzar e/ou complementar aspectos básicos da materia, traballando ó mesmo tempo sobre a capacidades para integrar coñecementos científicos de carácter avanzado
Glosario	Cada alumn@ completará un glosario específico da asignatura. O mesmo, recollerá aqueles términos que se consideren relevantes e/ou novedosos en cada un dos módulos.



Proba obxectiva	Realizarase unha proba escrita cunha duración de 1 h e 45 minutos, que constará de 3 partes: -30 preguntas tipo test de resposta única (cada resposta incorrecta restará 1/2 acertada) -5 preguntas de resposta curta -1 caso clínico a desenrrolar de forma breve e concisa, xustificando cada apartado Para superar esta proba e que poida facer media na nota final, a puntuación da proba deberá ser como mínimo de 5 sobre 10 Cada unha das partes da proba terán un tempo máximo para contestalas
Prácticas de laboratorio	Realizaranse actividades de carácter práctico dirixidas fundamentalmente á adquisición das habilidades e metodoloxías que reforcen/complementen os contidos abordados durante as sesións maxistras. Será obrigado a asistencia coa uniforme clínica.
Proba práctica	A proba constará de 2 preguntas/persoa e se levará a cabo por parellas, en modo de simulación, actuando un dos alumnos como Fisioterapeuta e o outro como paciente. O tempo máximo de execución para cada pregunta será de 5 minutos.
Actividades iniciais	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 desenvolvemento e cursado da mesma
Sesión maxistral	A docencia expositiva da materia levarase a cabo mediante esta metodoloxía. Iranse presentando os contidos teóricos da asignatura mediante exposición oral, de forma secuencial e co apoio de material audiovisual. Durante estas clases, será frecuente a interacción do docente co grupo de alumnos/as (precisarase participación activa para elo)

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio Proba práctica Sesión maxistral Análise de fontes documentais Proba obxectiva	Durante as sesións maxistras e nas prácticas de laboratorio recoméndase o plantexamento "in situ" de cuestións/dúbdas por parte dos alumnos/as (a participación e iniciativa é un elemento que terase en conta durante todo o proceso de avaliación continuada). A tutoría presencial /ou virtual estarán abertas para resolver cuestións puntuais e individuais durante o proceso de estudo de cada un dos módulos

### Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	A1 A2 A3 A4 A5 A7 A8 A9 A11 A12 C7 C9	Si ben a asistencia ás prácticas non será obrigatoria, a ausencia do alumno/a se terá en conta, ó igual que se avaliará a participación e iniciativa mostrada durante as clases (avaliación continua)	2
Proba práctica	A2 A3 A5 A8 A11 A12 C1 C7 C9	O exame práctico farase por parellas, desenvolvendo un exercicio de simulación en cada unha das 2 preguntas que se formularán por cada alumn@, tendo un máximo de 10 minutos/persoa para realizar a proba completa.	40
Sesión maxistral	A1 A2 A3 A5 A6 A7 A8 A9 A11 A12 A15 A19 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C4 C6 C7	Os contidos abordados ó longo das sesións maxistras avaliaranse a través da proba obxectiva. Así mesmo, poderán ser avaliados durante o transcurso da proba práctica. Se ben a asistencia ás sesións maxistras non será obrigatoria, a ausencia do alumno/a terase en conta, ó igual que se avaliará a participación e iniciativa mostrada durante as clases (avaliación continua)	2
Análise de fontes documentais	A1 A2 A7 A11 A12 C2 C3 C4 C6 C7	Evaluarase a presentación en tempo e forma, así como a calidade dos contidos dos traballos de análise documental que se faciliten durante o transcurso da asignatura (Evaluación continua). Cada un dos traballos analizados por grupos ou ben individualmente, consideraranse contidos avaliados na proba obxectiva e/ou práctica.	6
Proba obxectiva	A1 A2 A3 A5 A7 A8 A11 C1 C7	Levarase a cabo un exame onde se incluírán 30 preguntas tipo test, 5 de resposta curta e un caso clínico a desenrrolar. A duración da mesma será limitada	50

### Observacións avaliación



Para superar a asignatura, o alumno/a tera a lo menos unha puntuación de 5 en cada unha das partes que se evalúan (na proba obxetiva, que supón un 50% da nota final, e na práctica, 40% da nota final), facéndose unha media ponderada de ambas. A ésta se lle sumará a avaliación continuada, que terá un valor do 10% da nota final. Na avaliación continuada se terá en conta a participación, iniciativa, interese e presentación dos traballos/actividades solicitadas durante toda a asignatura.

As porcentaxes asignadas a cada proba poden sufrir pequenas modificacións dun curso a outro con respecto á memoria verificada en función das necesidades da materia; con todo o exame teórico-práctico non terá un valor menor ao 90% e a avaliación continuada non superará o 10%.

## Fontes de información

<p><b>Bibliografía básica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Boyling, J. D. y Jull, G. A. Grieve. (2006). Terapia manual contemporánea. Barcelona. Elsevier</li> <li>- Willard, F. H., . Vleeming, A., Schuenke, M.D., Danneels, L., Schleip, L. (2012). The thoracolumbar fascia: anatomy, function and clinical considerations. . J. Anat 2012; 1-30</li> <li>- Vleeming, A., Mooney, V., Stoeckart, R. (2008). Movimiento, estabilidad y dolor lumbo-pélvico.Integración de la investigación con el tratamiento.. Madrid. Elsevier</li> <li>- Pilat, A. (2003). Terapias miofasciales. Aspectos y aplicaciones clínicas.. Madrid. McGraw-Hill. Interamericana</li> <li>- Shacklock, M. (2007). Neurodinamia clínica. Un nuevo sistema de tratamiento músculo-esquelético.. Madrid. Elsevier</li> <li>- Scott, A., Khan, K. M., Roberts, C.R. Cook, J. and Duronio, V (2004). What do we mean by the term ??inflammation??? A contemporary basic science update for sports medicine.. Br J Sports Med; 38:372?380</li> <li>- Stasinopoulos, D., Johnson, M., I. (2004). Cyriax physiotherapy for tennis elbow/lateral epicondylitis. J Sports Med; 38: 675?677</li> <li>- Cyriax, J. (2005). Lesiones de ligamentos, tendones, cartílagos y músculos.. Madrid. Marbán</li> <li>- Zamorano, E. (2013). Movilización neuromeníngea. Tratamiento de los trastornos mecanosensitivos del sistema nervioso. Madrid. Panamericana</li> <li>- Galea, M. (2006). Efecto del dolor sobre el control motor (En: Boyling, F.D., Jull, G.A. Grieve). Barcelona. Elsevier</li> <li>- Wright, A., Zusman, M. (). M. Neurofisiología y modulación del dolor. (En: Boyling, F.D., Jull, G.A. Grieve). Barcelona. Elsevier</li> <li>- Serra, J. (2007). Teoría actuales de las sensaciones sensoriales somáticas (En: Catafau, S. Tratado de dolor neuropático). Madrid. Panamericana</li> <li>- Serra, J. (2007). Concepto de dolor neuropático (En: Catafau, S. Tratado de dolor neuropático). Madrid. Panamericana</li> <li>- McHugh, M.P, Johnson, C.D., Morrison, R.H. (2012). The role of neural tension in hamstring flexibility. . Scand J Med Sci Sports. 2012; 22: 164?169</li> <li>- McCrory, P., Bell, S., Bradshaw, C. (2002). Nerve Entrapments of the lower leg, ankle and foot in sport. . Sports Med. 32 (6): 371-391</li> <li>- Enriquez-Blanco, H., Schneider, R., Rodríguez, J (2010). Síndrome de intestino irritable y otros trastornos relacionados. Fundamentos biopsicosociales.. México. Panamericana</li> <li>- Bielefeldt, D., Gebhart, G.F. (2007). Dolor visceral: mecanismos básicos. (En: McMahon, S.B. Koltzenburg, M. Tratado del dolor). Madrid. Elsevier</li> <li>- Hebgen, E. (2005). Osteopatía visceral. Fundamentos y técnicas. . Madrid. McGraw-Hill. Interamericana</li> <li>- Patiño Núñez, S. (2016). Fisioterapia en el abordaje del tejido conectivo y fascial. Terapia de inducción miofascial. Masaje de fricción transversa profundo (Cyriax). Fibrolisis diacutánea.. Madrid. Panamericana</li> <li>- McMahon, S.B., Koltzenburg, M. (2007). Wall y Melzack. Tratado del dolor. . Madrid. Elsevier</li> </ul>
<p><b>Bibliografía complementaria</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingber, D. E. (2008). Tensegrity and mechanotransduction. . Journal of bodywork and movement therapies; 12: 198?200</li> <li>- Järvinen, T.A.H., Järvinen, T.L.N., Kääriäinen, M., Kalimo, H., and Järvinen, M. (2005). Muscle Injuries. Biology and treatment. . The American Journal of Sports Medicine; 33 (5): 745-764</li> </ul>



## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

ANATOMÍA I E HISTOLOXÍA/651G01001  
ANATOMÍA II/651G01002  
FISIOLOXÍA/651G01003  
CINESITERAPIA XERAL/651G01005  
VALORACIÓN FUNCIONAL E PSICOSOCIAL/651G01007  
BIOMECÁNICA/651G01009  
FISIOTERAPIA MANUAL E OSTEOPÁTICA I/651G01014  
FISIOTERAPIA NEUROLÓXICA E PSICOMOTRIZ/651G01016

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

FISIOTERAPIA NAS ALTERACIÓNS ESTÁTICAS E DINÁMICAS DO RAQUIS/651G01015

### Materias que continúan o temario

SEMIOLOXÍA CLÍNICA/651G01010  
NUTRICIÓN E FISIOTERAPIA/651G01026  
ESTANCIAS CLÍNICAS II/651G01036

### Observacións

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.

(\*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