



Guía Docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Viscoelasticidade de materiais		Código	730495002
Titulación				
Descriptorios				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	3
Idioma	Inglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial 2			
Coordinación	Artiaga Díaz, Ramon Pedro		Correo electrónico	ramon.artiaga@udc.es
Profesorado	Artiaga Díaz, Ramon Pedro		Correo electrónico	ramon.artiaga@udc.es
	López Beceiro, Jorge José			jorge.lopez.beceiro@udc.es
Web				
Descrición xeral	Este curso ten como obxectivo completar a viscoelasticidade introducido durante o primeiro módulo en Francia (UEF 1) facendo fincapé no acoplamiento coas propiedades térmicas.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe				
Resultados de aprendizaxe			Competencias / Resultados do título	
Determinar qué tipo de reómetro e o mais axeitado en función do material.			AI2	BI2 BI8 BI13 BI21 CI6 CI7
Distinguir entre distintos comportamentos viscoelásticos.			AI2	BI4 BI8 BI13 BI21 CI2 CI6 CI7
Configurar as condicións de ensaio.			AI1 AI2	BI2 BI8 BI13

Contidos	
Temas	Subtemas
Viscoelasticidade lineal e non lineal	Comportamentos elásticos e viscosos ideais Comportamento viscoelástico dos materiais Rangos de linealidade
Elección do reómetro mais axeitado	Reómetros de control de esforzo. Reómetros de control de deformación Configuracións xeométricas. Parámetros que inflúen na elección do reómetro.
Configuración experimental dependendo do material	Configuracións xeométricas Ensaio estacionarios e dinámicos Determinación dos rangos de linealidade en canto a frecuencia, amplitude e temperatura Elección e optimización dos parámetros experimentais



Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A1 A2 B21 C6 C7	10	10	20
Prácticas de laboratorio	A1 B2 B8 B13	15	9	24
Traballos tutelados	A1 A2 B2 B4 B8 B13 B21 C2 C6	2.5	22.5	25
Proba obxectiva	A1 A2 B2 B4 B8 B13 C2	1	0	1
Atención personalizada		5	0	5
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Presentación polo profesor dos contidos básicos da parte teórica de cada tema. Esta presentación pode esquemáticamente orientada tanto para a correcta comprensión do contido e o seu uso práctico neste e noutros temas do mestrado
Prácticas de laboratorio	Realización de actividades de carácter práctico, tales como demostracións, exercicios, experimentos, investigacións, etc.
Traballos tutelados	Traballos para que o alumno amplíe e consolide os contidos de cada tema que o profesor presente oralmente de modo esquemático. Estes traballos deben servir tamén para que o alumno tome destreza no coñecemento e no uso dos medios bibliográficos proporcionados.
Proba obxectiva	Exame, proba de avaliación obxectiva

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Prácticas de laboratorio Traballos tutelados Proba obxectiva	Aclaración de dúbidas que xorden tras as sesións de conferencias e, fundamentalmente, explicacións, comentarios, resolver cuestións que xorden durante o desenvolvemento da obra protexida.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	A1 A2 B21 C6 C7	Avaliación continua a través da monitorización do traballo do alumno na clase, laboratorio e / ou titorías	10
Prácticas de laboratorio	A1 B2 B8 B13	Avaliación continua a través da monitorización do traballo do alumno na clase, laboratorio e / ou titorías	10
Traballos tutelados	A1 A2 B2 B4 B8 B13 B21 C2 C6	Presentación de traballos tutelados correspondentes aos diferntes contidos de cada materia	60
Proba obxectiva	A1 A2 B2 B4 B8 B13 C2	Exame, proba obxectiva de avaliación	20

Observacións avaliación

Fontes de información



Bibliografía básica	O sistema de Biblioteca da UDC permite realizar búsquedas de literatura recomendada por profesor e material. Esta é unha lista ampliada das fontes recomendadas: Estudo reolóxico de betumes asfálticos [Recurso electrónico] / Jesús López Paz ; tutores Ramón Pedro Artiaga Díaz, Jorge José López Beceiro López Paz, Jesús Esc. Politécnica Superior Depósito -- RP I 429 -- DISPONIBLE Understanding polymer processing : processes and governing equations Osswald, Tim A. Esc. Politécnica Superior Depósito -- CM P 155 -- VENCE 05-06-15 Understanding rheology Morrison, Faith A. Esc. Politécnica Superior Depósito -- CM 357 -- DISPONIBLE Thermal analysis. Fundamentals and applications to material characterization: proceedings of the international seminar: Thermal analysis and rheology. Ferrol, Spain, 30 Juny-4 July, 2003 / Ramón Artiaga Díaz (ed.), A Coruña: Universidade da Coruña, Servicio de Publicacions, 2005, ISBN 84-9749-100-9 Thermal analysis of polymers / edited by Joseph D. Menczel, R. Bruce Prime; Hoboken, N.J.: John Wiley, [2009], ISBN 978-0-471-76917-0 Menard, Kevin P., Dynamic mechanical analysis A practical introduction, Boca Raton : CRC Press, [1999], ISBN 0-8493-8688-8 Ward, Ian Macmillan. An introduction to the mechanical properties of solid polymers / I.M. Ward, and J. Sweeney, Chichester, England : John Wiley & Sons, [2004] 2nd ed. ISBN 0-471-49625-1 Relaxation phenomena in polymers / edited by Shiro Matsuoka. Munich ; New York : Hanser Publishers ; New York : Distributed in the U.S.A. and Canada by Oxford University Press, 1992. ISBN 3-446-17111-8 (Hanser), 0-19-520957-5 (Oxford University Press)
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

(*)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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías