



Guía Docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Propiedades termomecánicas de materiais. Métodos Fundamentais	Código	730495003	
Titulación	Mestrado Universitario en Materiais Complexos: Análise Térmica e Reoloxía (plan 2012)			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	4
Idioma	Inglés			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial 2			
Coordinación	López Beceiro, Jorge José	Correo electrónico	jorge.lopez.beceiro@udc.es	
Profesorado	Artiaga Díaz, Ramon Pedro López Beceiro, Jorge José	Correo electrónico	ramon.artiaga@udc.es jorge.lopez.beceiro@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Estudo das transformacións que pode experimentar o material empregando técnicas termomecánicas.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A1	Configurar e realizar ensaios mediante as técnicas de análise térmica e reoloxía máis adecuadas en cada caso, dentro do ámbito dos materiais complexos
A2	Identificar e valorar os distintos tipos de materiais complexos
B1	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
B2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en ámbitos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo
B4	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades
B8	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo
B13	Actitude orientada á análise
B21	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.
C9	Valorar a importancia que ten a investigación na protección do medio ambiente

Resultados da aprendizaxe															
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)			Competencias da titulación												
Coñecer as distintas transformacións térmicas que pode experimentar un material.			<table border="1"> <tr> <td>AI2</td> <td>B11</td> <td>C12</td> </tr> <tr> <td></td> <td>B12</td> <td>C17</td> </tr> <tr> <td></td> <td>B18</td> <td>C18</td> </tr> <tr> <td></td> <td>B121</td> <td>C19</td> </tr> </table>	AI2	B11	C12		B12	C17		B18	C18		B121	C19
AI2	B11	C12													
	B12	C17													
	B18	C18													
	B121	C19													



Identificar distintas transformacións térmicas mediante distintas técnicas experimentais	AI1	B11	C12
	AI2	B12	C16
		B14	C17
		B18	C18
		BI13	
		BI21	

Contidos	
Temas	Subtemas
A transición vítrea e outros fenómenos de relaxación.	Transicións de primeiro e de segundo orde. Procesos de relaxación nos polímeros. A complexidade da transición vítrea
Fusión e abrandamento observados mediante DSC, DEA e reoloxía.	Polímeros amorfos e cristalinos. Procesos de fusión e abrandamento. Calorimetría diferencial de varrido Análise dieléctrica Análise termomecánica Observación mediante análise DSC, DEA e TMA
Procesos de curado	O curado: Entrecruzamento químico Observación do curado mediante DSC, DEA e DMA.
Estabilidade térmica mediante TG	Análise termogravimétrica. Métodos de avaliación da estabilidade térmica Aplicacións

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	14.5	14.5	29
Prácticas de laboratorio	25	15	40
Traballos tutelados	2.5	22.5	25
Proba obxectiva	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 por parte do profesor dos contidos básicos da parte teórica de cada tema. Esta presentación farase de modo esquemático e orientado tanto á correcta comprensión dos contidos como á súa utilidade práctica nesta e noutras materias do máster
Prácticas de laboratorio	Realización de actividades de carácter práctico, tales como demostracións, exercicios, experimentos, investigacións, etc.
Traballos tutelados	Traballos encamiñados a 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 o uso dos medios bibliográficos proporcionados.
Proba obxectiva	Exame, proba obxectiva de avaliación

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Traballos tutelados	Aclaración de dúbidas que xurdan despois das sesións maxistrais e fundamentalmente explicacións, comentarios, resolución de dúbidas que xurdan durante o desenvolvemento dos traballos tutelados.
Sesión maxistral	
Prácticas de laboratorio	
Proba obxectiva	

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	Presentación dos traballos tutelados correspondentes aos distintos diferentes contidos de cada materia	60
Sesión maxistral	Avaliación continua mediante o seguimento do traballo do alumno na aula, o laboratorio e/ou titorías.	10
Prácticas de laboratorio	Avaliación continua mediante o seguimento do traballo do alumno na aula, o laboratorio e/ou titorías	10
Proba obxectiva	Exame, proba obxectiva de avaliación	20

Observacións avaliación

Fontes de información	
Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
<b>Materias que se recomenda ter cursado previamente</b>
<b>Materias que se recomenda cursar simultaneamente</b>
Propiedades termomecánicas de materiais. Métodos Avanzados/730495004
<b>Materias que continúan o temario</b>
<b>Observacións</b>

(\*)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