



Guía Docente						
Datos Identificativos				2017/18		
Asignatura (*)	Propiedades termomecánicas de materiais. Métodos Avanzados		Código	730495004		
Titulación						
Descriptores						
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos		
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	3		
Idioma	Inglés					
Modalidade docente	Presencial					
Prerrequisitos						
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial					
Coordinación	Artiaga Diaz, Ramon Pedro	Correo electrónico	ramon.artiaga@udc.es			
Profesorado	Artiaga Diaz, Ramon Pedro López Beceiro, Jorge José	Correo electrónico	ramon.artiaga@udc.es jorge.lopez.beceiro@udc.es			
Web						
Descripción xeral	Segundo a asignatura anterior (Métodos fundamentais), o obxectivo é profundar no estudo das propiedades térmicas que describen os gráficos de superposición de tempo / temperatura, métodos de análises moduladas para separar os diferentes procesos térmicos (de transición vítreas, entalpía de relajación).					

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias / Resultados do título
Configurar correctamente os ensaios			AI1 BI1 CI2 BI2 CI3 BI4 CI6 BI8 CI7 BI13 CI8 BI21
Coñecer as distintas posibilidades de separación de proceso solopados			AI1 BI2 CI2 AI2 BI4 CI3 BI5 CI6 BI6 CI7 BI8 CI8 BI13 CI9

Contidos	
Temas	Subtemas
A transición vítreas e a relaxación entálpica.	A transición vítreas. Borrado da historia térmica. Efecto do annealing por debaixo da Tg. Problema do solapamento da transición vítreas e a relaxación entálpica.
Diagramas TTT	Medida da xelificación. Medida da vitrificación. Construcción e significado dos diagramas TTT.



Separación mediante métodos térmicos modulados de procesos solapados	Reversibilidade en función do tempo de observación. Estudo da transición vítreo mediante técnicas dinámicas. Separación de procesos solapados.
--	--

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A1 A2 B1 B2 B5 B13 B21 C7 C8 C9	10	10	20
Prácticas de laboratorio	A1 B1 B6 B8 B13	15	9	24
Traballos tutelados	A1 A2 B1 B2 B4 B6 B13 C2 C3 C6 C8 C9	2.5	22.5	25
Proba obxectiva	A1 A2 B2 B4 B13 B21 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	Descripción
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	Facer actividades prácticas, 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. Estos traballos deben servir tamén para que o alumno tome destreza no coñecemento e no uso dos medios bibliográficos proporcionados.
Proba obxectiva	Exáme, proba obxectiva de evaluación

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descripción
Traballos tutelados	Aclaración de dudas que surjan después de las sesiones magistrales y fundamentalmente explicaciones, comentarios, resolución de dudas que surjan durante el desarrollo de los trabajos tutelados.
Sesión maxistral	
Prácticas de laboratorio	
Proba obxectiva	

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descripción	Cualificación
Traballos tutelados	A1 A2 B1 B2 B4 B6 B13 C2 C3 C6 C8 C9	Presentación de los trabajos tutelados correspondientes a los distintos diferentes contenidos de cada materia	60
Sesión maxistral	A1 A2 B1 B2 B5 B13 B21 C7 C8 C9	Evaluación continua mediante el seguimiento del trabajo del alumno en el aula, el laboratorio y/o tutorías	10
Prácticas de laboratorio	A1 B1 B6 B8 B13	Evaluación continua mediante el seguimiento del trabajo del alumno en el aula, el laboratorio y/o tutorías	10
Proba obxectiva	A1 A2 B2 B4 B13 B21 C2	Exámen, prueba objetiva de evaluación	20



Observacións avaliación

Fontes de información

Bibliografía básica	Mechanical properties of polymers and composites / Lawrence E. Nielsen, Robert F. Landel Nielsen, Lawrence E. Esc Politécnica Superior -- CM P 154 -- 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 84-9749-100-9Thermal analysis of polymers / edited by Joseph D. Menczel, R. Bruce Prime; Hoboken, N.J.: John Wiley, [2009], ISBN 978-0-471-76917-0Handbook of thermal analysis of construction materials / by V.S. Ramachandran ... [et al.]. Norwich (New York): Noyes Publications/William Andrew Pub., [2003], ISBN 0-8155-1487-5Handbook of thermal analysis and calorimetry. Volume 2, Applications to inorganic and miscellaneous materials / edited by Michael E. Brown, Patrick K. Gallagher, Amsterdam: Elsevier, 2003, ISBN 0-444-82086-8Modulated temperature differential scanning calorimetry : theoretical and practical applications in polymer characterisation / edited by Mike Reading and Douglas J. Hourston, Dordrecht : Springer, [2006] ? ISBN 978-1-4020-3749-XHandbook of thermal analysis and calorimetry. Volume 5, Recent advances, techniques and applications / edited by Michael E. Brown, Patrick K. Gallagher, Amsterdam : Elsevier, 2008 - 978-0-444-53123-0
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Propiedades termomecánicas de materiais. Métodos Fundamentais/730495003

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 dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías