



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|--|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2016/17 |
| Asignatura (*) | Propiedades termomecánicas de materiais. Métodos Avanzados | Código | 730495004 | |
| Titulación | | | | |
| Descriptorios | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Mestrado Oficial | 2º cuadrimestre | Primeiro | Obrigatoria | 3 |
| Idioma | Inglés | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Industrial 2 | | | |
| 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 | | | | |
| Descrición xeral | Seguindo 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 vítrea, entalpía de relaxación). | | | |

| 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 BI2 BI4 BI8 BI13 BI21 | CI2 CI3 CI6 CI7 CI8 |
| Coñecer as distintas posibilidades de separación de proceso solopados | AI1 AI2 | BI2 BI4 BI5 BI6 BI8 BI13 | CI2 CI3 CI6 CI7 CI8 CI9 |

| Contidos | |
|---|---|
| Temas | Subtemas |
| A transición vítrea e a relaxación entálpica. | A transición vítrea. Borrado da historia térmica. Efecto do annealing por debaixo da T _g . Problema do solapamento da transición vítrea e a relaxación entálpica. |
| Diagramas TTT | Medida da xelificación. Medida da vitrificación. Construción e significado dos diagramas TTT. |



| | |
|--|--|
| Separación mediante métodos térmicos modulados de procesos solapados | Reversibilidade en función do tempo de observación. Estudo da transición vítrea 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 | 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 | 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. Estes 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 avaliación |

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

| Avaliación | | | |
|--------------------------|---|---|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | 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 | <p>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 84-9749-100-9 Thermal analysis of polymers / edited by Joseph D. Menczel, R. Bruce Prime; Hoboken, N.J.: John Wiley, [2009], ISBN 978-0-471-76917-0 Handbook of thermal analysis of construction materials / by V.S. Ramachandran ... [et al.]. Norwich (New York): Noyes Publications/William Andrew Pub., [2003], ISBN 0-8155-1487-5 Handbook 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 0-444-82086-8 Modulated 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-X Handbook 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</p> |
| Bibliografía complementaria | |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda 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