



Guía Docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Introdución aos materiais complexos	Código	730495001	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	3
Idioma	Inglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Química			
Coordinación	Señaris Rodriguez, Maria Antonia	Correo electrónico	m.senaris.rodriguez@udc.es	
Profesorado	Castro Garcia, Socorro	Correo electrónico	socorro.castro.garcia@udc.es	
	Señaris Rodriguez, Maria Antonia		m.senaris.rodriguez@udc.es	
Web				
Descrición xeral	<p>Introdución aos materiais complexos é unha materia obligatoria de segundo cuatrimestre. Esta asignatura, de carácter claramente interdisciplinar, pretende dar unha visión xeral dos materiais complexos e avanzados: metais, aleaciones, cerámicas, polímeros, híbridos orgánicos-inorgánicos, nanomateriais, cristais plásticos, cristais líquidos, etc.</p> <p>Introducción a los materiales complejos es una materia obligatoria de segundo cuatrimestre. Esta asignatura, de carácter claramente interdisciplinar, pretende dar una visión general de los materiales complejos y avanzados: metales, aleaciones, cerámicas, polímeros, híbridos orgánicos-inorgánicos, nanomateriales, cristales plásticos, cristales líquidos, etc.</p> <p>Introduction to complex materials is a compulsory subject of the Master 2nd four-month period. The aims of this interdisciplinary subject is to provide a general overview of the different types of complex and advanced materials: metals and alloys, ceramics, polymers, organic-inorganic hybrids, nanomaterials, plastic crystals, liquid crystals, etc.</p>			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Conocer la estructura, propiedades de distintos materiales complejos.	AI2 AI5	BI2 BI4 BI8 BI13 BI14 BI17	CI2 CI7 CI8
Entender la relación entre estructura y propiedades	AI5	BI2 BI4 BI8 BI13 BI14 BI17	CI2 CI7 CI8

Contidos	
Temas	Subtemas



<p>Visión general de materiais complexos e avanzados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - metais e aleacións - cerámicas - polímeros - híbridos orgánicos-inorgánicos - nanomateriais, - cristais plásticos, cristais líquidos, etc 	
--	--

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Traballos tutelados	A2 A5 B2 B4 B8 B13 B14 B17 C2 C7 C8	15	25	40
Proba obxectiva	A2 A5 B2 B4 B8 B13 B17 C2	2	0	2
Sesión maxistral	A2 A5 B8 B13 C2 C7 C8	12	20	32
Atención personalizada		1	0	1

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Traballos encaminados 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 en el coñecemento e el uso de los medios bibliográficos proporcionados.
Proba obxectiva	Prueba de conxunto que contribuirá a avaliar el nivel de coñecementos e competencias adquiridos por el alumno e la capacidade de éste para relacionarlos e obterer una visión de conxunto de la materia.
Sesión maxistral	Presentación por parte del profesor de los contidos básicos de la parte teórica de cada tema. Esta presentación se fará de modo esquemático e orientado tanto a la correcta comprensión de los contidos como a su utilidade práctica en ésta e en outras asignaturas del máster.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados Proba obxectiva Sesión maxistral	A atención personalizada aos alumnos, incluídos aqueles con dispensa académica, e entendida como un apoio no proceso de ensino-aprendizaxe, realizarase nas horas de tutoría do profesore/ou nos horarios máis axeitados para os estudantes previo acordo co profesor.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A2 A5 B2 B4 B8 B13 B14 B17 C2 C7 C8	Presentación (oral e escrita) de los traballos tutelados.	60
Proba obxectiva	A2 A5 B2 B4 B8 B13 B17 C2	Examen o prueba objetiva.	40

Observacións avaliación



A chamada "segunda oportunidade" entendese como unha nova oportunidade de realización da proba mixta. No obstante, e se fora o caso, o profesorado poderá incluír unha segunda parte sobre aspectos relativos ao traballo tutelado. Os porcentaxes das distintas contribucións serán os mesmos que na "primeira oportunidade".

O proceso de ensino-aprendizaxe, incluída á avaliación, refírese a un curso académico (isto implica que cada curso comeza un novo proceso, incluídas tódalas actividades e procedementos de avaliación).

No caso de alumnos con dispensa académica, para superar a asignatura deberán, o igual cos seus compañeiros, realizar tanto a proba obxectiva coma o correspondente traballo tutelado, que o profesor poderá adaptar para que se axuste mellor as súas circunstancias particulares, manténdose as porcentaxes. Recordase que a realización fraudulenta dalgunha actividades ou proba esixida para a avaliación da materia será sancionada cun suspenso (nota numérica 0) na convocatoria correspondente do curso académico, conforme se recolle no Artigo 11, apartado 4b) do Regulamento disciplinar do Estudiantado da UDC

Fontes de información

Bibliografía básica	W.D. CALLISTER , D.G. Rethwish . Materials Science and Engineering, 8th Ed. John Wiley and Sons, New Jersey (2011)J.F.. SHACKELFORD . Introduction to Materials Science for Engineers,7th Ed. Prentice Hall, San Francisco (2009)W.D. CALLISTER , D.G. Rethwish . Materials Science and Engineering, 8th Ed. John Wiley and Sons, New Jersey (2011)J.F.. SHACKELFORD . Introduction to Materials Science for Engineers,7th Ed. Prentice Hall, San Francisco (2009)
Bibliografía complementaria	A.R. WEST (1992). Solid State Chemistry and its Applications. Chichester, John Wiley and SonsL.E. SMART, E.A. MOORE (2005). Solid State Chemistry. Boca Raton, Taylor and FrancisW.F. SMITH (1998). Fundamentos de la Ciencia e Ingeniería de Materiales . Madrid, McGraw-HillJ.C. ANDERSON (1990). Materials Science. Londres, Chapman and HallG. CAO (2004) Nanostructures and Nanomaterials. Imperial College Press, London

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

1. A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:1.1. Solicitarase en formato virtual e/ou soporte informático.1.2. Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos1.3. De se realizar en papel:-Non se empregarán plásticos.- Realizaranse impresións a dobre cara.- Empregarase papel reciclado.- Evitarase a impresión 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