



Guía Docente				
Datos Identificativos			2019/20	
Asignatura (*)	Desafíos e Perspectivas na Química do Estado Sólido		Código	610509124
Titulación				
Descriptoros				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	Anual	Primeiro	Optativa	3
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Química			
Coordinación	Castro Garcia, Socorro	Correo electrónico	socorro.castro.garcia@udc.es	
Profesorado	Castro Garcia, Socorro	Correo electrónico	socorro.castro.garcia@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Este curso ten como obxectivo proporcionar unha visión xeral de Química do Estado Sólido e Materiais, interligando o resto dos cursos deste módulo e contextualizando os aspectos máis importantes deles. Tamén pon en contexto e relaciona a Química do Estado Sólido e Materiais con outras disciplinas coas que interactúa, xa que o seu estudo só ten sentido nun contexto interdisciplinar, comprendendo que a súa razón de ser é a comprensión e desenvolvemento de materiais con aplicacións en campos tan variados como enxeñaría, medicina, farmacia, enerxía, tecnoloxía da información, medio ambiente, control de calidade, etc.			

Competencias do título	
Código	Competencias do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título	
O alumno adquirirá unha visión panorámica sobre a Química do Estado Sólido, as principais áreas de actividade, logros, limitacions, metas e perspectivas de futuro. Cofecerá as principais estratexias de búsqueda, deseño e desenvolvemento de novos sólidos cristalinos e materiais avanzados. Comprenderá relacións composición-estrutura-microestrutura-enlace-propiedades. Obtenrá unha visión xeral das novas tendencias en metodoloxías sintéticas, de caracterización e reactividade de sólidos.		AM1	BM1 CM1
		AM2	BM2 CM2
		AM3	BM3 CM3
		AM4	BM4 CM4
		AM5	BM5
		AM6	BM6
		AM7	BM7
		AM8	BM8
		AM9	BM9
			BM10
			BM11
			BM12

Contidos	
Temas	Subtemas
Unidade I	? Introducción. Tendencias en Química do Estado Sólido. ? Relación: Química Estado Sólido e Ciencia de Materiais. ? Clasificación de Materiais. ? Retos en Ciencia de Materiais. ? Os distintos tipos de materiais, no contexto das perspectivas actuais do Estado Sólido.
Unidade II	? Retos no ámbito da síntese de materiais. ? Retos no ámbito da caracterización de materiais.



Unidade III	? Estratexias para desenvolver novos materiais desde a perspectiva da Química do Estado Sólido: Materiais para a Enerxía, Nanomateriais, Materiais Híbridos e Metal-Organic Frameworks, Biomateriais, Materiais&Arte, etc
-------------	---

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A4 A3 A9 B5	12	0	12
Seminario	A4 A3 A7 B5	7	0	7
Traballos tutelados	B4 B5 C3 C4	2	0	2
Solución de problemas	A1 A2 A4 A3 A5 A6 A8 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B8 B9 B10 B12 C1 C2 C3 C4	0	18	18
Análise de fontes documentais	A9 B5 B7 B11	0	20	20
Proba obxectiva	A4 A3 A7 A9 B1 B4 B5	1	15	16
Atención personalizada		0	0	0
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Clases expositivas por parte do profesor, interactivas, con participación activa do alumnado.
Seminario	Seminarios realizados con profesorado de máster ou invitado, doutras institucións, así como con profesionais expertos na materia. Serán sesións interactivas.
Traballos tutelados	Tutorías individuais ou en grupo reducido.
Solución de problemas	Solución a problemas ou de proxectos curtos, propostos polo profesor, ou polos propios alumnos (se se considera oportuno).
Análise de fontes documentais	Estudio personal baseado nas diferentes fontes de información.
Proba obxectiva	Realización dunha ou varias probas para a verificación da obtención de coñecementos e de adquisición das habilidades e actitudes propostas para esta materia.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas Proba obxectiva	Titorías individuais ou en grupo.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Seminario	A4 A3 A7 B5	SESIÓN MAXISTRAL, SEMINARIOS, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS: computarán conxuntamente (45% da calificación global)	0
Sesión maxistral	A4 A3 A9 B5	SESIÓN MAXISTRAL, SEMINARIOS, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS: computarán conxuntamente (45% da calificación global)	0
Solución de problemas	A1 A2 A4 A3 A5 A6 A8 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B8 B9 B10 B12 C1 C2 C3 C4	SESIÓN MAXISTRAL, SEMINARIOS, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS: computarán conxuntamente (45% da calificación global)	45



Proba obxectiva	A4 A3 A7 A9 B1 B4 B5	Computará o 55% da calificación global	55
-----------------	-------------------------	--	----

Observacións avaliación

A avaliación farase mediante avaliación continua e a realización dun exame final, estando condicionado o acceso ao exame á participación en polo menos o 80% das actividades docentes presenciais de asistencia obligatoria (clases presenciais teóricas, seminarios e titorías). O profesor verificará a asistencia ás clases según o sistema de control de asistencias oficial establecido en cada Centro ou Universidade. As ausencias deberán ser xustificadas documentalmente. As ausencias xustificadas contabilizarán como asistencia ás actividades docentes, a efectos de poder presentarse ao exame.

Fontes de información

Bibliografía básica	Básica (manuais de referencia).- A.R. West: "Solid State Chemistry and its Applications". Wiley, 2 ed., 2014. - L.E. Smart, E.A. Moore: "Solid State Chemistry: An Introduction". CRC Press, 4 ed., 2012. Complementaria. Revistas periódicas de máximo impacto dos ámbitos de "Estado Sólido" e "Materiais" accesibles a través das bibliotecas universitarias (por exemplo Nature Materials, Advanced Materials, Progress in Solid State Chemistry, Chemistry of Materials, etc) Ademais, recomendaranse para cada tema textos complementarios (artículos, páxinas web, textos específicos) no momento de impartición.
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