



Guía docente

Datos Identificativos				
			2024/25	
Asignatura (*)	Fisicoquímica de polímeros	Código	730495011	
Titulación	Mestrado Universitario en Materiais Complexos: Análise Térmica e Reoloxía (plan 2012)			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primero	Obligatoria	3
Idioma	Inglés			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinador/a		Correo electrónico		
Profesorado		Correo electrónico		
Web				
Descripción general	Este curso es una introducción a la ciencia de los polímeros y proporciona una visión general de caracterización, estructura y propiedades de los polímeros. Se ilustra con ejemplos de aplicaciones de los polímeros.			

Competencias / Resultados del título

Código	Competencias / Resultados del título
A5	Comprender la relación entre la estructura y las propiedades de los materiales
B1	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
B2	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
B4	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
B8	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo
B12	Comunicarse de modo efectivo en un ámbito de trabajo
B13	Actitud orientada al análisis
B14	Capacidad para encontrar y manejar la información
B18	Capacidad de abstracción, comprensión y simplificación de problemas complejos
B21	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad
C2	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.
C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título



Esta materia está diseñada como una introducción a la ciencia fundamental de polímeros y proporciona una visión general de la caracterización, estructura y propiedades de los polímeros. La asignatura ofrece una introducción a la ciencia de polímeros subyacente a la síntesis, morfología y caracterización de polímeros, e información acerca de sus estructuras y propiedades. La asignatura también ilustra algunos ejemplos de aplicaciones de polímeros.	AI5	BI1 BI2 BI4 BI8 BI12 BI13 BI14 BI18 BI21	C12 C14 C16 C18
--	-----	--	--------------------------

Contenidos	
Tema	Subtema
1. Fundamentos físico-químicos de polímeros	Físico-química de polímeros
2. Síntesis y caracterización de polímeros (síntesis de polímeros: polimerización por etapas y polimerización en cadena, Estructura: conformaciones de cadena, polímeros amorfos y morfología de polímeros semicristalinos, Medida del peso molecular)	- Síntesis de polímeros: polimerización por etapas y polimerización en cadena - Estructura: conformaciones de cadena, polímeros amorfos y morfología de polímeros semicristalinos - Medida del peso molecular
3. Introducción al procesado de polímeros	Técnicas de procesado de polímeros
4. Propiedades mecánicas y reológicas	- comportamiento esfuerzo/deformación - viscoelasticidad - comportamiento mecánico y reológico no lineal

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A5 B1 B2 B12 B13 B18	11	10	21
Prácticas de laboratorio	B8 B14 B21 C4 C6 C8	15	5	20
Prueba objetiva	A5 B1 B2 B4 B8 B12 B13 B18 B21 C2 C8	1	2	3
Trabajos tutelados	B2 B4 B14 B21 C2	5	25	30
Atención personalizada		1	0	1

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Presentación por parte del profesor de los contenidos básicos de la parte teórica de cada tema. Esta presentación se hará de modo esquemático y orientado tanto a la correcta comprensión de los contenidos como a su utilidad práctica en esta y en otras asignaturas del máster
Prácticas de laboratorio	Realización de actividades de carácter práctico, tales como demostraciones, ejercicios, experimentos, investigaciones, etc.
Prueba objetiva	Exame, proba obxetiva de evaluación
Trabajos tutelados	Trabajos encaminados a que el alumno amplíe y consolide los contenidos de cada tema que el profesor presente oralmente de modo esquemático. Estos trabajos deben servir también para que el alumno tome destreza en el conocimiento y el uso de los medios bibliográficos proporcionados.

Atención personalizada



Metodoloxías	Descrición
Sesión magistral	Aclaración de dudas que surjan despoés de las sesións magistrais e fundamentalmente explicacións, comentarios, resolución de dudas que surjan durante o desenvolvemento dos traballos tutelados.
Prácticas de laboratorio	
Traballos tutelados	No se acepta dispensa académica.
Proba obxectiva	

Evaluación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Calificación
Prácticas de laboratorio	B8 B14 B21 C4 C6 C8	Evaluación continua mediante o seguimento do traballo do alumno en o aula, o laboratorio y/o tutorías	20
Traballos tutelados	B2 B4 B14 B21 C2	Presentación dos traballos tutelados correspondentes a os distintos diferentes contidos de cada materia	30
Proba obxectiva	A5 B1 B2 B4 B8 B12 B13 B18 B21 C2 C8	Examen, proba obxectiva de avaliación	50

Observacións avaliación
<p>No se acepta dispensa académica.</p> <p>Os criterios de avaliación en a segunda oportunidade e en a extraordinaria son os mesmos que en a primeira.</p> <p>Todos os aspectos relacionados con a dispensa académica, dedicación ao estudo, permanencia e fraude académico se rexirán de acordo a a normativa académica vigente en a UDC.</p>

Fontes de información	
Básica	Apuntes e documentación facilitada en clase ou a través do correo electrónico.
Complementaria	

Recomendacións
Asignaturas que se recomenda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomenda cursar simultaneamente
Asignaturas que continúan o temario
Otros comentarios
<p>Para axudar a conseguir un entorno inmediato sostenido e cumprir con o obxectivo de a acción número 5: "Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social" do "Plan de Acción Green Campus Ferrol": A entrega dos traballos documentais que se realicen en esta materia: Se solicitarán en formato virtual y/o soporte informático. Se realizará a través de Moodle, en formato dixital sin necesidade de imprimilos. En caso de ser necesario realizarlos en papel: No se emplearán plásticos. Se realizarán impresións a dobre cara. Se empregará papel reciclado. Se evitará a impresión de borradores. Se debe de facer un uso sostenible dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural. Se trabaxará para identificar e modificar prexuízos e actitudes sexistas, e se influirá en o entorno para modificarllos e fomentar valores de respecto e igualdade. Se deberán detectar situacións de discriminación e se propondrán accións e medidas para corrixilas.</p>

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías