



Guía docente

Datos Identificativos					2022/23
Asignatura (*)	Fisicoquímica de polímeros	Código	730495011		
Titulación	Mestrado Universitario en Materiais Complexos: Análise Térmica e Reoloxía (plan 2012)				
Descritores					
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	López Beceiro, Jorge José	Correo electrónico	jorge.lopez.beceiro@udc.es		
Profesorado	López Beceiro, Jorge José Mammeri , Fayna Piro , B.	Correo electrónico	jorge.lopez.beceiro@udc.es fayna.mammeri@univ-paris-diderot.fr piro@univ-paris-diderot.fr		
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 del título

Código	Competencias 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 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	B11	C12
		BI2	C14
		BI4	C16
		B18	C18
		BI12	
		BI13	
		BI14	
		BI18	
	BI21		

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	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A5 B1 B2 B12 B13 B18	15	10	25
Prácticas de laboratorio	B8 B14 B21 C4 C6 C8	15	5	20
Trabajos tutelados	B2 B4 B14 B21 C2	5	25	30
Atención personalizada		0		0

(*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.
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	
Metodologías	Descripción



Sesión magistral	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.
Prácticas de laboratorio	
Trabajos tutelados	No se acepta dispensa académica.

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Sesión magistral	A5 B1 B2 B12 B13 B18	Examen, prueba objetiva de evaluación	50
Prácticas de laboratorio	B8 B14 B21 C4 C6 C8	Evaluación continua mediante el seguimiento del trabajo del alumno en el aula, el laboratorio y/o tutorías	20
Trabajos tutelados	B2 B4 B14 B21 C2	Presentación de los trabajos tutelados correspondientes a los distintos diferentes contenidos de cada materia	30

Observaciones evaluación
No se acepta dispensa académica. Los criterios de evaluación en la segunda oportunidad y en la extraordinaria son los mismos que en la primera.

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

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios
Para ayudar a conseguir un entorno inmediato sostenido y cumplir con el objetivo de la acción número 5: ?Docencia e investigación saludable y sustentable ambiental y social? del "Plan de Acción Green Campus Ferrol":La entrega de los trabajos documentales que se realicen en esta materia:Se solicitarán en formato virtual y/o soporte informáticoSe realizará a través de Moodle, en formato digital sin necesidad de imprimirlosEn caso de ser necesario realizarlos en papel: No se emplearán plásticos Se realizarán impresiones a doble cara. Se empleará papel reciclado. Se evitará la impresión de borradores.? Se debe de hacer un uso sostenible de los recursos y la prevención de impactos negativos sobre el medio natural? Se trabajará para identificar y modificar prejuicios y actitudes sexistas, y se influirá en el entorno para modificarlos y fomentar valores de respeto e igualdad.? Se deberán detectar situaciones de discriminación y se propondrán acciones y medidas para corregirlas.

(*) 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