

295022 - FP - Fundamentos de Polímeros

Unidad responsable: 295 - EEBE - Escuela de Ingeniería de Barcelona Este
Unidad que imparte: 702 - CMEM - Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica
Curso: 2019
Titulación: GRADO EN INGENIERÍA DE MATERIALES (Plan 2010). (Unidad docente Obligatoria)
Créditos ECTS: 6 Idiomas docencia: Catalán, Castellano

Profesorado

Responsable: MARIA LLUÏSA MASPOCH RULDUA
Otros: Primer quadrimestre:
JONATHAN CAILLOUX - M21, M22
MAGALI KLOTZ - M21, M22
MARIA LLUÏSA MASPOCH RULDUA - M21, M22
ORLANDO ONOFRE SANTANA PEREZ - M21, M22

Horario de atención

Horario: Lunes de 17 a 18h
Martes de 17 a 19h

Capacidades previas

Conocimientos generales de química

Requisitos

Estructura y caracterización de materiales

Competencias de la titulación a las cuales contribuye la asignatura

Específicas:

- CEB-04. Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, la química orgánica e inorgánica, y sus aplicaciones en la ingeniería.
- CEI-09. Conocimiento de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales.

Transversales:

- 07 AAT N1. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 1: Llevar a cabo tareas encomendadas en el tiempo previsto, trabajando con las fuentes de información indicadas, de acuerdo con las pautas marcadas por el profesorado.

Metodologías docentes

- MD1: Clase expositiva con material disponible en campus digital
- MD2: Seminarios
- MD3: Realización de prácticas de laboratorio

Objetivos de aprendizaje de la asignatura

1. Revisar los conceptos básicos de química orgánica



295022 - FP - Fundamentos de Polímeros

2. Conocer las principales reacciones de polimerización
3. Aprender cómo se calcula y como se determinan la masa molecular media de los polímeros
4. Conocer las técnicas de identificación de polímeros

Horas totales de dedicación del estudiantado

Dedicación total: 150h	Horas grupo grande:	45h	30.00%
	Horas grupo mediano:	0h	0.00%
	Horas grupo pequeño:	15h	10.00%
	Horas aprendizaje autónomo:	90h	60.00%

295022 - FP - Fundamentos de Polímeros

Contenidos

<p>Principios de Química Orgánica</p>	<p>Dedicación: 49h 40m</p> <p>Grupo mediano/Prácticas: 15h Grupo pequeño/Laboratorio: 2h Actividades dirigidas: 1h Aprendizaje autónomo: 31h 40m</p>
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> Introducción Principales grupos reactivos Fuerzas atractivas Isomerías Reacciones principales <p>Actividades vinculadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prácticas con modelos moleculares 	
<p>Polímeros</p>	<p>Dedicación: 105h 20m</p> <p>Grupo mediano/Prácticas: 30h Grupo pequeño/Laboratorio: 10h Actividades dirigidas: 2h Aprendizaje autónomo: 63h 20m</p>
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definiciones básicas Reacciones de polimerización Arquitectura molecular Sistemas de polimerización Dimensiones de la cadena Identificación de polímeros Reacciones principales Dimensiones de la cadena Identificación de polímeros <p>Actividades vinculadas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Obtención de termoplásticos (PA6.10) 3. Preparación espumas de PU 4. Identificación por el comportamiento a la llama 5. Identificación por IR 	

295022 - FP - Fundamentos de Polímeros

Sistema de calificación

La nota final (Nf) se calculará de acuerdo con la tabla siguiente:

Tipo de evaluación: Evaluación continuada

Nota actividades entregables (A)= 10%

Nota prácticas (P) = 20%

Examen Final (EF)= 70%

Nota final (Nf): $0.1 A + 0.2 P + 0.7 EF$

La reevaluación sustituye la nota del examen final. Para poder presentarse a la reevaluación es necesario haber asistido a todas las prácticas de laboratorio y presentado los informes correspondientes.

Bibliografía

Básica:

Bruice, Paula Yurkanis. Organic chemistry : study guide and solutions manual. Harlow, England: Pearson, 2017. ISBN 9781292160436.

Callister, William D. Introducción a la ciencia e ingeniería de los materiales. Barcelona [etc.]: Reverté, 1995-1996. ISBN 842917253X.

Otros recursos:

Presentaciones de las clases disponibles en Atenea

Guión de prácticas disponible en atenea

Guión de las actividades disponible en atenea