

## PROPIEDADES, APLICACIONES Y TÉCNICAS DE CARACTERIZACIÓN DE LOS POLÍMEROS (Bienio 2021-22)

Coordinador: Lluís Escriche (lluis.escriche@uab.cat). Tf: 935811606

6 ECTS (41 h) Optativa

Tema	Contenido	Profesor y horas
<b>T1.</b> Propiedades térmicas y mecánicas de los polímeros	Comportamiento y medidas mecánicas de los polímeros. Curvas tensión-deformación. Dureza. Carácter dúctil, frágil, elástico y viscoelástico. Grietas y fracturas. Comportamiento y medidas térmicas de los polímeros. Transiciones de fase. Medidas de TGA/DTA. Medidas de DSC. Medidas termomecánicas: TMA i DMA	Dr. Lluís Escriche, <b>8 h</b> , Prof. Dept Química, UAB
<b>T2.</b> Determinación de la masa molecular	Cromatografía líquida de exclusión. Osmometría. Viscosimetría. Fotometría de dispersión de la luz. Otras técnicas específicas.	Dra. Romina Marin, <b>3 h</b> , Global Technical Marketing Manager, Aliphatic TPU-Estane Engineered Polymers, Lubrizol
<b>T3.</b> Polímeros en la industria	La industria de polímeros: <i>facts and figures</i> . Propiedades y aplicaciones de los polímeros más importantes. La química de las materias primas renovables. Fuentes de monómeros renovables. Aplicaciones	Dr. Jesús Santamaría, <b>6 h</b> , Business Director EMEAI Estane Engineered Polymers, Lubrizol
<b>T4.</b> Cinética de polimerización y polimerización industrial	Cinética de polimerización: poliadición, policondensación, polimerización iónica y copolimerización. Tipos de reactores para la polimerización: policondensación y poliadición. Procesos homogéneos y heterogéneos. Polimerización en fase gaseosa.	Dr. Fernando Carrillo, <b>6 h</b> , Prof. Inst. Investigació Textil, UPC
<b>T5.</b> Polimerización en emulsión	Definición. Mecanismo de polimerización. Estructura vs propiedades.	Dr. Felipe Alarcia, <b>2 h</b> , Polymer & Powder Process Technology Manager, AkzoNobel

<b>T6.</b> Procesado de polímeros	Extrusión. Inyección. Cargas. Materiales compuestos ( <i>Composites</i> ).	Dra. Romina Marín, <b>5 h</b> , Global Technical Marketing Manager, Aliphatic TPU-Estane Engineered Polymers, Lubrizol
<b>T7.</b> Degradación, estabilización y formulación de polímeros	Mecanismos de degradación. Polímeros biodegradables. Aditivos para la formulación. Reciclaje.	Dr. Romina Marín, <b>3 h</b> , Global Technical Marketing Manager, Aliphatic TPU-Estane Engineered Polymers, Lubrizol
<b>T8.</b> Fibras textiles	Definición y clasificación. Fabricación de fibras químicas. Fibras naturales, artificiales y sintéticas. Fibras de altas prestaciones.	Dr. Fernando Carrillo, <b>3 h</b> , Prof. Inst. Investigació Textil, UPC
<b>T9.</b> Adhesivos	¿Qué es un adhesivo? Como trabaja un adhesivo. Tipos de adhesivos	Dr. Ruben Sáez, Director Product Development y Dr. Jordi Aguilera, Research & Development Director, Quantum Medical Cosmetics, <b>3 h</b> .
<b>T10.</b> Recubrimientos	Polímeros y formulaciones para recubrimientos. Características y aplicaciones Industriales.	Dr. Felipe Alarcia, <b>2 h</b> , Global Technical Marketing Manager, AkzoNobel