Manufacturing and Recycling Processes

HIGH SPECIALIZATION MASTER'S DEGREE IN PLASTICS AND RUBBER

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL MENÉNDEZ PELAYO

Másteres Universitarios

This document can be used as reference documentation of this subject for the application for recognition of credits in other study programmes. For its full effect, it should be stamped by UIMP Student's Office.

GENERAL DATA

Name

Manufacturing and Recycling Processes

Code

100499

Academic year

2023-24

Degree

HIGH SPECIALIZATION MASTER'S DEGREE IN PLASTICS AND RUBBER

ECTS Credits

4

Type

MANDATORY

Duration

Cuatrimestral

Language

FACULTY

Coordinator/s

Suárez Muñoz, Inmaculada Concepción

LICENCIADA EN CIENCIAS QUÍMICA/ Dr POR LA UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS.
PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD.
UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS.

Lecturers

Escola Saez, José María

Catedrático de Universidad de Ingeniería Química
Universidad Rey Juan Carlos (URJC)

Expósito Espinosa, María Teresa

DOCTORA EN CIENCIAS QUÍMICAS.
PROFESORA CONTRATADA DOCTOR PERMANENTE.
UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS.

Moreno Vozmediano, Jovita

Doctora en Ingeniería Química.
Profesor Titular de Universidad
Universidad Rey Juan Carlos

Paredes Martínez, Beatriz

Profesora Titular de Universidad
Universidad Rey Juan Carlos (URJC)

SCHEDULE

Timetable

18/10/2023

17:00 - 19:00

Tema 1: Introducción. Introducción histórica. Importancia económica de los procesos de polimerización industriales. Conceptos básicos sobre los procesos y los productos.

José María Escola Saez

Catedrático de Universidad de Ingeniería Química
Universidad Rey Juan Carlos (URJC)

24/10/2023

15:00 - 17:00

Tema 2: El transporte de propiedades extensivas en procesos relacionados con materiales poliméricos. Fundamentos de los balances microscópicos y macroscópicos de las ecuaciones de conservación de materia, energía y cantidad de movimiento. Aplicación al caso de los procesos de polimerización. Planteamiento de la secuencia de etapas implicadas en las reacciones de polimerización

José María Escola Saez

Catedrático de Universidad de Ingeniería Química
Universidad Rey Juan Carlos (URJC)

25/10/2023

17:00 - 19:00

Tema 2: El transporte de propiedades extensivas en procesos relacionados con materiales poliméricos. Fundamentos de los balances microscópicos y macroscópicos de las ecuaciones de conservación de materia, energía y cantidad de movimiento. Aplicación al caso de los procesos de polimerización. Planteamiento de la secuencia de etapas implicadas en las reacciones de polimerización

José María Escola Saez

Catedrático de Universidad de Ingeniería Química
Universidad Rey Juan Carlos (URJC)

13/11/2023

15:00 - 16:00

Tema 3: Cinética de reacciones de polimerización. Etapas. Polimerización en cadena: radical, iónica y coordinativa. Polimerización por policondensación.

Jovita Moreno Vozmediano

Doctora en Ingeniería Química.
Profesor Titular de Universidad
Universidad Rey Juan Carlos

16:00 - 17:00

Tema 4: Reactores de polimerización. Conceptos generales. Reactores agitados: homogéneos y segregados. Reactores tubulares. Reactores para polimerización en suspensión.

Jovita Moreno Vozmediano

Doctora en Ingeniería Química.
Profesor Titular de Universidad
Universidad Rey Juan Carlos

15/11/2023

15:00 - 17:00

Tema 4: Reactores de polimerización. Conceptos generales. Reactores agitados: homogéneos y segregados. Reactores tubulares. Reactores para polimerización en suspensión.

Jovita Moreno Vozmediano

Doctora en Ingeniería Química.
Profesor Titular de Universidad
Universidad Rey Juan Carlos

17/11/2023

17:00 - 19:00

Tema 4: Reactores de polimerización. Conceptos generales. Reactores agitados: homogéneos y segregados. Reactores tubulares. Reactores para polimerización en suspensión.

Jovita Moreno Vozmediano

Doctora en Ingeniería Química.
Profesor Titular de Universidad
Universidad Rey Juan Carlos

20/11/2023

17:00 - 19:00

Tema 5: Procesos de fabricación de materiales poliméricos termoplásticos. Poliolefinas. Polímeros acrílicos y estirénicos. Termoplásticos ingenieriles. Policloruro de vinilo

Inmaculada Concepción Suárez Muñoz

LICENCIADA EN CIENCIAS QUÍMICA/ Dr POR LA UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS.
PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD.
UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS.

21/11/2023

15:00 - 16:00

Tema 6: Procesos de fabricación de materiales poliméricos termoestables. Resinas fenólicas, de amina y epoxi. Poliésteres no saturados.

Inmaculada Concepción Suárez Muñoz

LICENCIADA EN CIENCIAS QUÍMICA/ Dr POR LA UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS.
PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD.
UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS.

16:00 - 17:00

Tema 7: Procesos de fabricación de materiales poliméricos elastómeros. Termoestables: cauchos naturales y sintéticos. Termoplásticos.

Inmaculada Concepción Suárez Muñoz

LICENCIADA EN CIENCIAS QUÍMICA/ Dr POR LA UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS.
PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD.
UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS.

24/11/2023

10:00 - 13:00

Práctica 1

Beatriz Paredes Martínez

Profesora Titular de Universidad
Universidad Rey Juan Carlos (URJC)

01/12/2023

10:00 - 13:00

Práctica 2

Beatriz Paredes Martínez

Profesora Titular de Universidad
Universidad Rey Juan Carlos (URJC)

13/12/2023

17:00 - 18:00

Tema 9: Los residuos plásticos. Gestión integral de los residuos plásticos. Alternativas para el aprovechamiento de los residuos plásticos. Situación actual de la gestión de los residuos plásticos en diferentes sectores.

María Teresa Expósito Espinosa

DOCTORA EN CIENCIAS QUÍMICAS.
PROFESORA CONTRATADA DOCTOR PERMANENTE.
UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS.

18:00 - 19:00

Tema 10: Reciclado mecánico de los residuos plásticos. Sistemas para la separación de los residuos plásticos por tipos de polímeros

María Teresa Expósito Espinosa

DOCTORA EN CIENCIAS QUÍMICAS.
PROFESORA CONTRATADA DOCTOR PERMANENTE.
UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS.

18/12/2023

17:00 - 19:00

Tema 11: Reciclado químico de residuos plásticos. Introducción. Tipos de procesos de reciclado químico. Despolimerización. Gasificación. Craqueo térmico. Craqueo catalítico. Combinación de craqueo térmico y reformado catalítico. Hidrocraqueo. Situación actual y perspectivas

María Teresa Expósito Espinosa

DOCTORA EN CIENCIAS QUÍMICAS.
PROFESORA CONTRATADA DOCTOR PERMANENTE.
UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS.

19/12/2023

15:00 - 17:00

Tema 11: Reciclado químico de residuos plásticos. Introducción. Tipos de procesos de reciclado químico. Despolimerización. Gasificación. Craqueo térmico. Craqueo catalítico. Combinación de craqueo térmico y reformado catalítico. Hidrocraqueo. Situación actual y perspectivas

María Teresa Expósito Espinosa

DOCTORA EN CIENCIAS QUÍMICAS.
PROFESORA CONTRATADA DOCTOR PERMANENTE.
UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS.

18/01/2024

15:00 - 17:00

Evaluación de examen final

Inmaculada Concepción Suárez Muñoz

LICENCIADA EN CIENCIAS QUÍMICA/ Dr POR LA UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS.
PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD.
UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS.