Characterizing Polymers

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

Characterizing Polymers

Code

100498

Academic year

2023-24

Degree

HIGH SPECIALIZATION MASTER'S DEGREE IN PLASTICS AND RUBBER

ECTS Credits

6

Type

MANDATORY

Duration

Cuatrimestral

Language

FACULTY

Coordinator/s

López González, María del Mar Carmen

Doctor en Ciencias Químicas. Especialidad Química Orgánica.
Científico Titular Ad-Honorem.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid .

Lecturers

Corrales Viscasillas, María Teresa

DOCTOR CC QUÍMICAS.
CIENTIFICO TITULAR.
ICTP (CSIC).
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Blázquez Blázquez, Enrique

Doctor en Ciencia y Tecnología.
Técnico Especializado de los OPIs.
Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Jiménez Guerrero, Ignacio

Doctor en Ciencias Físicas.
Investigador Científico (Ciencia de Materiales).
Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid, CSIC.
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

García Sánchez, Carolina

Doctor en Ciencias Químicas
Científico Titular
JICTP/CSIC

López Vilanova, Leví

Doctor Química-Física Aplicada.
Titulado Superior en Actividades Técnicas y profesionales.

Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP).
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Gómez Varga, José David

Ingeniería Técnica Industrial en Química Industrial.
Titulado Técnico Especializado.
Instituto de ciencia y Tecnología de Polímeros- CSIC.

Muñoz Ochando, María Isabel

Licenciado en Ciencias Químicas.
Técnico Especializado, Técnico de I+D+i de los OPIs.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros- Consejo Superior de Investigaciones Científicas (ICTP-CSIC)

Pérez Tabernero, Ernesto

Profesor de Investigación
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

SCHEDULE

Timetable

04/10/2023

15:00 - 16:00

Tema 1: Estadística conformacional de polímeros.

Ernesto Pérez Tabernero

Profesor de Investigación
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

05/10/2023

17:00 - 18:00

Tema 2: Teorías de disoluciones y mezclas de polímeros.

Ernesto Pérez Tabernero

Profesor de Investigación
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

18:00 - 19:00

Tema 3: Viscosidad de soluciones de polímeros. Propiedades hidrodinámicas.

Ernesto Pérez Tabernero

Profesor de Investigación

Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

06/10/2023

15:00 - 16:00

Tema 4: Pesos moleculares promedio. Polidispersidad. Distribuciones de pesos moleculares.

Ernesto Pérez Tabernero

Profesor de Investigación
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

16:00 - 17:00

Tema 5: Métodos de caracterización más usuales del peso molecular y distribuciones.

Ernesto Pérez Tabernero

Profesor de Investigación
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

10/10/2023

15:00 - 17:00

Tema 6: Difracción de rayos X convencional y utilizando radiación sincrotrón.

Ernesto Pérez Tabernero

Profesor de Investigación
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

11/10/2023

17:00 - 19:00

Tema 11: Espectroscopía de RMN. Espectroscopía de RMN en estado sólido. Aplicaciones.

Ernesto Pérez Tabernero

Profesor de Investigación
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

26/10/2023

15:00 - 17:00

Tema 18: Fenómenos de transporte de gases en polímeros

María del Mar Carmen López González

Doctor en Ciencias Químicas. Especialidad Química Orgánica.
Científico Titular Ad-Honorem.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid .

27/10/2023

15:00 - 17:00

Conferencia de Caracterización

Enrique Blázquez Blázquez

Doctor en Ciencia y Tecnología.
Técnico Especializado de los OPIs.
Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

17:00 - 18:00

Tema 18: Fenómenos de transporte de gases en polímeros

María del Mar Carmen López González

Doctor en Ciencias Químicas. Especialidad Química Orgánica.
Científico Titular Ad-Honorem.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid .

18:00 - 19:00

Seminario de Caracterización de Polímeros 1

María del Mar Carmen López González

Doctor en Ciencias Químicas. Especialidad Química Orgánica.
Científico Titular Ad-Honorem.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid .

30/10/2023

15:00 - 17:00

Tema 9: Microscopía electrónica.

José David Gómez Varga

Ingeniería Técnica Industrial en Química Industrial.
Titulado Técnico Especializado.

Instituto de ciencia y Tecnología de Polímeros- CSIC.

31/10/2023

15:00 - 19:00

Práctica 1: Determinación de la cristalinidad a partir de medidas de densidad.

María del Mar Carmen López González

Doctor en Ciencias Químicas. Especialidad Química Orgánica.
Científico Titular Ad-Honorem.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid .

02/11/2023

17:00 - 18:00

Tema 10: Microscopía de fuerza atómica.

José David Gómez Varga

Ingeniería Técnica Industrial en Química Industrial.
Titulado Técnico Especializado.
Instituto de ciencia y Tecnología de Polímeros- CSIC.

03/11/2023

10:00 - 14:00

Práctica 4: Caracterización de polímeros por Microscopía electrónica.

José David Gómez Varga

Ingeniería Técnica Industrial en Química Industrial.

Titulado Técnico Especializado.
Instituto de ciencia y Tecnología de Polímeros- CSIC.

15:00 - 19:00

Práctica 2: Análisis organoléptico e identificación de polímeros (I).

María del Mar Carmen López González

Doctor en Ciencias Químicas. Especialidad Química Orgánica.
Científico Titular Ad-Honorem.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid .

14/11/2023

15:00 - 19:00

Práctica 7: Caracterización de polímeros por Microscopía de fuerza atómica.

José David Gómez Varga

Ingeniería Técnica Industrial en Química Industrial.
Titulado Técnico Especializado.
Instituto de ciencia y Tecnología de Polímeros- CSIC.

16/11/2023

10:00 - 14:00

Práctica 3: Análisis organoléptico e identificación de polímeros (II)

Enrique Blázquez Blázquez

Doctor en Ciencia y Tecnología.
Técnico Especializado de los OPIs.

Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

21/11/2023

17:00 - 19:00

Tema 7: Calorimetría diferencial de barrido. Calorimetría modulada.

Enrique Blázquez Blázquez

Doctor en Ciencia y Tecnología.
Técnico Especializado de los OPIs.
Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

22/11/2023

15:00 - 16:00

Tema 7: Calorimetría diferencial de barrido. Calorimetría modulada.

Enrique Blázquez Blázquez

Doctor en Ciencia y Tecnología.
Técnico Especializado de los OPIs.
Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

16:00 - 17:00

Tema 8: Análisis termogravimétrico.

Enrique Blázquez Blázquez

Doctor en Ciencia y Tecnología.
Técnico Especializado de los OPIs.
Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

17:00 - 19:00

Tema 13: Espectroscopía vibracional. Espectroscopía IR y FTIR. Fundamentos y aplicaciones a polímeros

María Isabel Muñoz Ochando

Licenciado en Ciencias Químicas.
Técnico Especializado, Técnico de I+D+i de los OPIs.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros- Consejo Superior de Investigaciones Científicas (ICTP-CSIC)

27/11/2023

15:00 - 17:00

Tema 13: Espectroscopía vibracional. Espectroscopía IR y FTIR. Fundamentos y aplicaciones a polímeros

María Isabel Muñoz Ochando

Licenciado en Ciencias Químicas.
Técnico Especializado, Técnico de I+D+i de los OPIs.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros- Consejo Superior de Investigaciones Científicas (ICTP-CSIC)

28/11/2023

15:00 - 17:00

Tema 12: Espectroscopía electrónica

María Teresa Corrales Viscasillas

DOCTOR CC QUÍMICAS.
CIENTIFICO TITULAR.
ICTP (CSIC).
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

17:00 - 19:00

Seminario de Caracterización de Polímeros 2

María Isabel Muñoz Ochando

Licenciado en Ciencias Químicas.
Técnico Especializado, Técnico de I+D+i de los OPIs.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros- Consejo Superior de Investigaciones Científicas (ICTP-CSIC)

30/11/2023

10:00 - 11:00

Tema 12: Espectroscopía electrónica

María Teresa Corrales Viscasillas

DOCTOR CC QUÍMICAS.
CIENTIFICO TITULAR.
ICTP (CSIC).
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

11:00 - 12:00

Tema 14: Introducción a las espectroscopías con electrones.

Ignacio Jiménez Guerrero

Doctor en Ciencias Físicas.
Investigador Científico (Ciencia de Materiales).
Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid, CSIC.
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

17:00 - 19:00

Tema 12: Espectroscopía electrónica

María Teresa Corrales Viscasillas

DOCTOR CC QUÍMICAS.
CIENTIFICO TITULAR.
ICTP (CSIC).
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

04/12/2023

17:00 - 18:00

Tema 14: Introducción a las espectroscopías con electrones.

Ignacio Jiménez Guerrero

Doctor en Ciencias Físicas.
Investigador Científico (Ciencia de Materiales).
Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid, CSIC.
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

18:00 - 19:00

Tema 15: Espectroscopías de absorción de rayos X (XAS, XANES, EXAFS) y de pérdidas de energía de electrones (EELS).

Ignacio Jiménez Guerrero

Doctor en Ciencias Físicas.
Investigador Científico (Ciencia de Materiales).
Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid, CSIC.
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

11/12/2023

15:00 - 19:00

Práctica 6: Conductividad eléctrica de polímeros.

María del Mar Carmen López González

Doctor en Ciencias Químicas. Especialidad Química Orgánica.
Científico Titular Ad-Honorem.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid .

12/12/2023

11:00 - 12:00

Tema 15: Espectroscopías de absorción de rayos X (XAS, XANES, EXAFS) y de pérdidas de energía de electrones (EELS).

Ignacio Jiménez Guerrero

Doctor en Ciencias Físicas.
Investigador Científico (Ciencia de Materiales).
Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid, CSIC.
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

12:00 - 13:00

Tema 16: Espectroscopía de fotoemisión (XPS) y espectroscopía de electrones Auger (AES).

Ignacio Jiménez Guerrero

Doctor en Ciencias Físicas.
Investigador Científico (Ciencia de Materiales).
Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid, CSIC.
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

14/12/2023

11:00 - 15:00

Práctica 9: RMN de estado sólido.

María del Mar Carmen López González

Doctor en Ciencias Químicas. Especialidad Química Orgánica.
Científico Titular Ad-Honorem.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid .

15/12/2023

10:00 - 14:00

Práctica 5: Viscosidad de disoluciones de polímeros.

María del Mar Carmen López González

Doctor en Ciencias Químicas. Especialidad Química Orgánica.
Científico Titular Ad-Honorem.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid .

09/01/2024

10:00 - 14:00

Práctica 9: RMN de estado sólido.

Leví López Vilanova

Doctor Química-Física Aplicada.
Titulado Superior en Actividades Técnicas y profesionales.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP).
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

11/01/2024

15:00 - 16:00

Tema 16: Espectroscopía de fotoemisión (XPS) y espectroscopía de electrones Auger (AES).

Ignacio Jiménez Guerrero

Doctor en Ciencias Físicas.
Investigador Científico (Ciencia de Materiales).
Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid, CSIC.
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

16:00 - 17:00

Tema 17: Espectroscopía de emisión de rayos X (XES).

Ignacio Jiménez Guerrero

Doctor en Ciencias Físicas.
Investigador Científico (Ciencia de Materiales).
Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid, CSIC.
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

16/01/2024

15:00 - 19:00

Práctica 8: Caracterización de polímeros por GPC.

Carolina García Sánchez

Doctor en Ciencias Químicas
Científico Titular
JICTP/CSIC

22/01/2024

15:00 - 17:00

Examen Caracterización

María del Mar Carmen López González

Doctor en Ciencias Químicas. Especialidad Química Orgánica.
Científico Titular Ad-Honorem.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
Madrid .