

Characterizing Polymers

**HIGH SPECIALIZATION MASTER'S DEGREE IN PLASTICS AND
RUBBER**

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL MENÉNDEZ PELAYO

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

2024-25

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 OPs.

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

02/10/2024

17:00 - 18:00

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)

18:00 - 19:00

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)

07/10/2024

15:00 - 16:00

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)

08/10/2024

17:00 - 18:00

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

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 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)

09/10/2024

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)

15/10/2024

15:00 - 19:00

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)

15:00 - 19:00

Práctica 8: Caracterización de polímeros por GPC.

Carolina García Sánchez

Doctor en Ciencias Químicas
Científico Titular
JICTP/CSIC

17/10/2024

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 .

18/10/2024

16:00 - 18:00

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)

24/10/2024

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.

25/10/2024

15:00 - 19:00

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.

28/10/2024

18:00 - 19:00

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.

30/10/2024

15:00 - 17:00

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.

31/10/2024

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.

04/11/2024

17:00 - 18:00

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.

18:00 - 19:00

Tema 8: Análisis termogravimétrico.

Enrique Blázquez Blázquez

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

05/11/2024

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 .

21/11/2024

11:00 - 13:00

Conferencia de Caracterización

Enrique Blázquez Blázquez

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

29/11/2024

15:00 - 19:00

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

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 .

03/12/2024

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)

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)

05/12/2024

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)

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 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)

09/12/2024

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 .

10/12/2024

15:00 - 16:00

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)

16:00 - 17:00

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)

12/12/2024

11:00 - 13:00

Seminario de Caracterización de Polímeros 1

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)

08/01/2025

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 .

09/01/2025

16:00 - 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 .

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)

10/01/2025

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)

13/01/2025

15:00 - 16:00

Tema 12: Espectroscopía electrónica

María Teresa Corrales Viscasillas

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

18:00 - 19:00

Seminario de Caracterización de Polímeros 2

Carolina García Sánchez

Doctor en Ciencias Químicas
Científico Titular
JICTP/CSIC

14/01/2025

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)

15/01/2025

15:00 - 19:00

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 .

07/02/2025

15:00 - 17:00

Examen Caracterización

Enrique Blázquez Blázquez

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