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

2022-23

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

Dr. Ciencias Químicas. Especialidad Química Orgánica
Científica Titular
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Lecturers

Corrales Viscasillas, María Teresa

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

Blázquez Blázquez, Enrique

Doctor en Ciencia y Tecnología
Especialista I+D+i
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Jiménez Guerrero, Ignacio

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

García Sánchez, Carolina

Doctor en Ciencias Químicas
Jefe de Servicio de Caracterización del ICTP(CSIC)
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Gómez Varga, José David

Ingeniero Técnico Industrial- Rama Química Industrial
A2- Técnico I+D+i (técnico de microscopía SEM)
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Garrido Fernández, Leoncio

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

Muñoz Ochando, María Isabel

Licencia en CIENCIAS QUÍMICAS
Técnico Especializado, Técnico de I+D+i
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

SCHEDULE

Timetable

05/10/2022

16:00 - 17:00

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)

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)

06/10/2022

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)

19:00 - 20:00

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)

11/10/2022

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)

17:00 - 18:00

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)

14/10/2022

18:00 - 19:00

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)

19:00 - 20:00

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)

17/10/2022

16:00 - 17:00

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)

17:00 - 18:00

Tema 7: Calorimetría diferencial de barrido. Calorimetría modulada.

Enrique Blázquez Blázquez

Doctor en Ciencia y Tecnología
Especialista I+D+i
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

19/10/2022

16:00 - 18:00

Tema 7: Calorimetría diferencial de barrido. Calorimetría modulada.

Enrique Blázquez Blázquez

Doctor en Ciencia y Tecnología
Especialista I+D+i
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

25/10/2022

18:00 - 19:00

Tema 8: Análisis termogravimétrico.

Enrique Blázquez Blázquez

Doctor en Ciencia y Tecnología
Especialista I+D+i
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

19:00 - 20:00

Tema 9: Microscopía electrónica.

José David Gómez Varga

Ingeniero Técnico Industrial- Rama Química Industrial
A2- Técnico I+D+i (técnico de microscopía SEM)
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

26/10/2022

16:00 - 20:00

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

María del Mar Carmen López González

Dr. Ciencias Químicas. Especialidad Química Orgánica
Científica Titular
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

27/10/2022

16:00 - 17:00

Tema 9: Microscopía electrónica.

José David Gómez Varga

Ingeniero Técnico Industrial- Rama Química Industrial
A2- Técnico I+D+i (técnico de microscopía SEM)
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

17:00 - 18:00

Tema 10: Microscopía de fuerza atómica.

José David Gómez Varga

Ingeniero Técnico Industrial- Rama Química Industrial
A2- Técnico I+D+i (técnico de microscopía SEM)
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

18:00 - 20:00

Tema 18: Fenómenos de transporte de gases en polímeros

María del Mar Carmen López González

Dr. Ciencias Químicas. Especialidad Química Orgánica
Científica Titular
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

02/11/2022

18:00 - 19:00

Tema 12: Espectroscopía electrónica

María Teresa Corrales Viscasillas

Científica Titular

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

19:00 - 20:00

Tema 18: Fenómenos de transporte de gases en polímeros

María del Mar Carmen López González

Dr. Ciencias Químicas. Especialidad Química Orgánica
Científica Titular
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

10/11/2022

16:00 - 20:00

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

María del Mar Carmen López González

Dr. Ciencias Químicas. Especialidad Química Orgánica
Científica Titular
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

15/11/2022

16:00 - 18:00

Tema 12: Espectroscopía electrónica

María Teresa Corrales Viscasillas

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

16/11/2022

12:00 - 14:00

Conferencia de Caracterización

Enrique Blázquez Blázquez

Doctor en Ciencia y Tecnología
Especialista I+D+i
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

16:00 - 20:00

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

María del Mar Carmen López González

Dr. Ciencias Químicas. Especialidad Química Orgánica
Científica Titular
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

17/11/2022

12:00 - 13:00

Seminario de Caracterización de Polímeros 1

María del Mar Carmen López González

Dr. Ciencias Químicas. Especialidad Química Orgánica
Científica Titular
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

21/11/2022

18:00 - 20:00

Tema 12: Espectroscopía electrónica

María Teresa Corrales Viscasillas

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

23/11/2022

16:00 - 18:00

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

María Teresa Corrales Viscasillas

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

24/11/2022

16:00 - 18:00

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

María Teresa Corrales Viscasillas

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

25/11/2022

16:00 - 18:00

Tema 14: Introducción a las espectroscopías con electrones.

Ignacio Jiménez Guerrero

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

28/11/2022

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
Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

29/11/2022

12:00 - 14:00

Seminario de Caracterización de Polímeros 2

María Isabel Muñoz Ochando

Licencia en CIENCIAS QUÍMICAS
Técnico Especializado, Técnico de I+D+i
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

16:00 - 20:00

Práctica 5: Viscosidad de disoluciones de polímeros.

María del Mar Carmen López González

Dr. Ciencias Químicas. Especialidad Química Orgánica
Científica Titular
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

16:00 - 20:00

Práctica 4: Caracterización de polímeros por Microscopía electrónica.

José David Gómez Varga

Ingeniero Técnico Industrial- Rama Química Industrial
A2- Técnico I+D+i (técnico de microscopía SEM)
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

30/11/2022

16:00 - 17:00

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
Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

17:00 - 18:00

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

Ignacio Jiménez Guerrero

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

01/12/2022

16:00 - 20:00

Práctica 6: Conductividad eléctrica de polímeros.

María del Mar Carmen López González

Dr. Ciencias Químicas. Especialidad Química Orgánica
Científica Titular
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

14/12/2022

16:00 - 20:00

Práctica 8: Caracterización de polímeros por GPC.

Carolina García Sánchez

Doctor en Ciencias Químicas
Jefe de Servicio de Caracterización del ICTP(CSIC)
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

16:00 - 20:00

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

José David Gómez Varga

Ingeniero Técnico Industrial- Rama Química Industrial
A2- Técnico I+D+i (técnico de microscopía SEM)
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

19/12/2022

16:00 - 20:00

Práctica 9: RMN de estado sólido.

Leoncio Garrido Fernández

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

20/12/2022

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
Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

17:00 - 18:00

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

Ignacio Jiménez Guerrero

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

09/01/2023

16:00 - 18:00

Examen Caracterización

Ernesto Pérez Tabernero

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