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

2019-20

Degree

HIGH SPECIALIZATION MASTER'S DEGREE IN PLASTICS AND RUBBER

ECTS Credits

6

Type

MANDATORY

Duration

Cuatrimestral

Language

FACULTY

Coordinator/s

Pérez Tabernero, Ernesto

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

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)

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 .

García Sánchez, Carolina

Doctor en Ciencias Químicas
Científico Titular
JICTP/CSIC

Gómez Varga, José David

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

Garrido Fernández, Leoncio

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

Benavente Castro, María del Rosario

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

SCHEDULE

Timetable

03/10/2019

18:00 - 19:00

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)

19:00 - 20:00

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)

07/10/2019

16:00 - 17:00

Tema 3: Viscosidad de soluciones 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 4: Pesos moleculares promedio

Ernesto Pérez Tabernero

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

09/10/2019

16:00 - 17:00

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

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)

10/10/2019

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: Espectroscopia RMN

Ernesto Pérez Tabernero

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

11/10/2019

18:00 - 19:00

Tema 11: Espectroscopia RMN

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 7: Calorimetría diferencial de barrido. Calorimetria modulada.

María del Rosario Benavente Castro

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

16/10/2019

16:00 - 17:00

Tema 7: Calorimetría diferencial de barrido. Calorimetria modulada.

María del Rosario Benavente Castro

Profesora 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. Calorimetria modulada.

María del Rosario Benavente Castro

Profesora de Investigación
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

17/10/2019

16:00 - 20:00

Práctica 1: 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 .

18/10/2019

16:00 - 17:00

Tema 8: Análisis termogravimétrico

María del Rosario Benavente Castro

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

17:00 - 18:00

Tema 9: Microscopia electrónica

José David Gómez Varga

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

21/10/2019

16:00 - 17:00

Tema 9: Microscopia electrónica

José David Gómez Varga

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

17:00 - 18:00

Tema 10: Microscopia de fuerza atómica

José David Gómez Varga

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

24/10/2019

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 - 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 .

25/10/2019

18:00 - 19:00

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 .

19:00 - 20:00

Tema 12: Espectroscopía electrónica

María Teresa Corrales Viscasillas

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

30/10/2019

16:00 - 20:00

Práctica 2: Determinación de la cristalinidad de un polímero a través de la 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 .

06/11/2019

16:00 - 20:00

Práctica 3: Análisis organoléptico 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 .

07/11/2019

12:00 - 14:00

Conferencia: Cromatografía para el análisis de aditivos en polímeros

Enrique Blázquez Blázquez

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

08/11/2019

16:00 - 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 - 18:00

Tema 12: Espectroscopía electrónica.

María Teresa Corrales Viscasillas

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

12/11/2019

16:00 - 20:00

Práctica 4: Ensayos organolépticos 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 .

13/11/2019

16:00 - 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 - 18:00

Tema 12: Espectroscopía electrónica.

María Teresa Corrales Viscasillas

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

14/11/2019

13:00 - 14:00

Seminario 1 - 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 .

16:00 - 17:00

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

María Teresa Corrales Viscasillas

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

17:00 - 18:00

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

María Teresa Corrales Viscasillas

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

20/11/2019

18:00 - 19:00

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

María Teresa Corrales Viscasillas

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

19:00 - 20:00

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

María Teresa Corrales Viscasillas

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

25/11/2019

18:00 - 19:00

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)

26/11/2019

16:00 - 20:00

Práctica 5: Caracterización de polímeros mediante microscopía electrónica

José David Gómez Varga

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

02/12/2019

16:00 - 17:00

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 - 18:00

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)

03/12/2019

12:00 - 14:00

Seminario: Caracterización de polímeros II

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)

04/12/2019

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

10/12/2019

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)

17:00 - 18:00

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)

12/12/2019

16:00 - 20:00

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 .

17/12/2019

16:00 - 20:00

Práctica 7: Caracterización 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.

09/01/2020

16:00 - 20:00

Práctica: Caracterización de polímeros por GPC

Carolina García Sánchez

Doctor en Ciencias Químicas
Científico Titular
JICTP/CSIC

16/01/2020

16:00 - 20:00

Práctica IX: RMN de Estado Sólido

Leoncio Garrido Fernández

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

24/01/2020

16:00 - 18:00

Evaluación asignatura

Ernesto Pérez Tabernero

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