Solid State

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

Solid State

Code

100496

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

Quijada Garrido, Isabel

Doctora en Farmacia.
Científica Titular de OPIs.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros, ICTP-CSIC.

Lecturers

Navarro Crespo, Rodrigo

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

Salavagione , Horacio Javier

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

Blázquez Blázquez, Enrique

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

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 .

Gallardo Ruiz, Alberto

Doctor en ciencias Químicas
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Ballesteros Martín, Carlos

Doctor en Química por la U. Complutense de Madrid.
Ex Director Técnico de Plastipak Iberia, actualmente formador y experto en polímeros
Fundación Torres y Prada: https://fundaciontorresyprada.org/cursos-y-actividades/

Shuttleworth , Peter Samuel

Doctor en Químicas
Científico titular de CSIC. Área materiales
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Flores Aguilar-Amat, Araceli

Dra. CC Físicas.
Científico titular de OPI.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros, ICTP-CSIC.

Gonzalvo Bas, Ana Berta

Ingeniería Industrial
Directora de Investigación
Fundación Aitiip

Sampedro Tejedor, Patricia

Licenciatura en CC. Químicas, Diploma de Estudios Avanzados Ingeniería Química.
Técnico Especializado (Ciencia de Materiales).
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP-CSIC).

González Pérez, Pedro

Técnico especializado, Colaborador I+D+i
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

SCHEDULE

Timetable

02/10/2023

15:00 - 17:00

Bienvenida

Alberto Gallardo Ruiz

Doctor en ciencias Químicas
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

17:00 - 19:00

Módulos

Rodrigo Navarro Crespo

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

03/10/2023

15:00 - 16:00

Tema 1: Características fundamentales del estado sólido en polímeros

Horacio Javier Salavagione

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

16:00 - 17:00

Tema 2: Estados de agregación

Horacio Javier Salavagione

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

04/10/2023

17:00 - 19:00

Tema 3: El estado amorfo

Horacio Javier Salavagione

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

06/10/2023

17:00 - 18:00

Tema 3: El estado amorfo

Horacio Javier Salavagione

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

18:00 - 19:00

Tema 4: Estado cristalino

Horacio Javier Salavagione

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

09/10/2023

17:00 - 19:00

Tema 4: Estado cristalino

Horacio Javier Salavagione

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

11/10/2023

15:00 - 17:00

Tema 5: Fusión de polímeros

Araceli Flores Aguilar-Amat

Dra. CC Físicas.
Científico titular de OPI.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros, ICTP-CSIC.

16/10/2023

17:00 - 19:00

Tema 6: Cristalización de polímeros a partir del fundido

Araceli Flores Aguilar-Amat

Dra. CC Físicas.
Científico titular de OPI.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros, ICTP-CSIC.

17/10/2023

15:00 - 16:00

Tema 6: Cristalización de polímeros a partir del fundido

Araceli Flores Aguilar-Amat

Dra. CC Físicas.
Científico titular de OPI.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros, ICTP-CSIC.

15:00 - 16:00

Tema 7: Cristalización a partir de disolución

Araceli Flores Aguilar-Amat

Dra. CC Físicas.
Científico titular de OPI.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros, ICTP-CSIC.

19/10/2023

15:00 - 19:00

Práctica 4: Difracción de Rayos X

Pedro González Pérez

Técnico especializado, Colaborador I+D+i
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

20/10/2023

15:00 - 16:00

Tema 8: Cristalización de copolímeros

Araceli Flores Aguilar-Amat

Dra. CC Físicas.
Científico titular de OPI.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros, ICTP-CSIC.

16:00 - 17:00

Tema 9: Cristalización bajo orientación y deformación

Araceli Flores Aguilar-Amat

Dra. CC Físicas.
Científico titular de OPI.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros, ICTP-CSIC.

17:00 - 19:00

Tema 10: Sistemas bi- y multicomponentes

Peter Samuel Shuttleworth

Doctor en Químicas
Científico titular de CSIC. Área materiales
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

23/10/2023

15:00 - 17:00

Tema 10: Sistemas bi- y multicomponentes

Peter Samuel Shuttleworth

Doctor en Químicas
Científico titular de CSIC. Área materiales
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

24/10/2023

17:00 - 18:00

Tema 11: Transiciones de fase en sistemas binarios

Peter Samuel Shuttleworth

Doctor en Químicas
Científico titular de CSIC. Área materiales
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

18:00 - 19:00

Tema 12: Cristalización y fusión en sistemas binarios

Peter Samuel Shuttleworth

Doctor en Químicas
Científico titular de CSIC. Área materiales
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

26/10/2023

17:00 - 18:00

Tema 13. Cristalización inducida por nucleación

Peter Samuel Shuttleworth

Doctor en Químicas
Científico titular de CSIC. Área materiales
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

02/11/2023

10:00 - 12:00

Visita presencial o virtual IMDEA Materiales

Horacio Javier Salavagione

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

Isabel Quijada Garrido

Doctora en Farmacia.
Científica Titular de OPIs.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros, ICTP-CSIC.

20/11/2023

15:00 - 16:00

Tema 14: Conceptos generales de viscolelasticidad. Deformación.

Isabel Quijada Garrido

Doctora en Farmacia.
Científica Titular de OPIs.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros, ICTP-CSIC.

16:00 - 17:00

Tema 16: Análisis Mecanodinámico. Generalidades

Isabel Quijada Garrido

Doctora en Farmacia.
Científica Titular de OPIs.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros, ICTP-CSIC.

29/11/2023

10:00 - 14:00

Práctica 1:Análisis y evaluación de transiciones térmicas

Enrique Blázquez Blázquez

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

30/11/2023

15:00 - 16:00

Tema 17: Complejidad de la respuesta mecanodinámica.

Isabel Quijada Garrido

Doctora en Farmacia.
Científica Titular de OPIs.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros, ICTP-CSIC.

16:00 - 17:00

Tema 18: Aplicaciones del análisis mecanodinámico.

Isabel Quijada Garrido

Doctora en Farmacia.
Científica Titular de OPIs.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros, ICTP-CSIC.

04/12/2023

15:00 - 16:00

Tema 18: Aplicaciones del análisis mecanodinámico.

Isabel Quijada Garrido

Doctora en Farmacia.
Científica Titular de OPIs.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros, ICTP-CSIC.

16:00 - 17:00

Tema 19: Propiedades mecánicas. Diagramas esfuerzo-deformación

Isabel Quijada Garrido

Doctora en Farmacia.
Científica Titular de OPIs.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros, ICTP-CSIC.

05/12/2023

15:00 - 17:00

Conferencia: PET: Tecnología y soluciones de envasado plastipak

Carlos Ballesteros Martín

Doctor en Química por la U. Complutense de Madrid.
Ex Director Técnico de Plastipak Iberia, actualmente formador y experto en polímeros
Fundación Torres y Prada: https://fundaciontorresyprada.org/cursos-y-actividades/

17:00 - 18:00

Tema 20: Dureza. Microdureza

Isabel Quijada Garrido

Doctora en Farmacia.
Científica Titular de OPIs.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros, ICTP-CSIC.

18:00 - 19:00

Tema 21: Orientación

Isabel Quijada Garrido

Doctora en Farmacia.
Científica Titular de OPIs.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros, ICTP-CSIC.

11/12/2023

10:00 - 14:00

Práctica 3: Ensayos Esfuerzo-deformación

Enrique Blázquez Blázquez

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

12/12/2023

15:00 - 17:00

Tema 15: Propiedades dieléctricas

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 .

13/12/2023

16:00 - 17:00

Tema 15: Propiedades dieléctricas

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 .

18/12/2023

11:00 - 13:00

Seminario 1 Estado Sólido

Ana Berta Gonzalvo Bas

Ingeniería Industrial
Directora de Investigación
Fundación Aitiip

15:00 - 16:00

Tema 15: Propiedades dieléctricas

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 4: Estado cristalino

Isabel Quijada Garrido

Doctora en Farmacia.
Científica Titular de OPIs.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros, ICTP-CSIC.

20/12/2023

10:00 - 14:00

Práctica 5: Comportamiento Mecano-dinámico

Isabel Quijada Garrido

Doctora en Farmacia.
Científica Titular de OPIs.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros, ICTP-CSIC.

15:00 - 19:00

Práctica 2: Índice de fluidez

Enrique Blázquez Blázquez

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

08/01/2024

15:00 - 17:00

Seminario 2 Estado Sólido

Araceli Flores Aguilar-Amat

Dra. CC Físicas.
Científico titular de OPI.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros, ICTP-CSIC.

09/01/2024

14:00 - 18:00

Práctica 5: Comportamiento Mecano-dinámico

Patricia Sampedro Tejedor

Licenciatura en CC. Químicas, Diploma de Estudios Avanzados Ingeniería Química.
Técnico Especializado (Ciencia de Materiales).
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP-CSIC).

16/01/2024

10:00 - 14:00

Práctica 7: Comportamiento Dieléctrico

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 .

26/01/2024

15:00 - 17:00

Examen Estado Sólido

Isabel Quijada Garrido

Doctora en Farmacia.
Científica Titular de OPIs.
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros, ICTP-CSIC.