

Solid State

**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

Solid State

Code

100496

Academic year

2016-17

Degree

[HIGH SPECIALIZATION MASTER'S DEGREE IN PLASTICS AND RUBBER](#)

ECTS Credits

6

Type

MANDATORY

Duration

Cuatrimestral

Language

FACULTY

Coordinator/s

Gómez Fatou Rodríguez, Marian

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

Lecturers

Quijada Garrido, Isabel

*Doctora en Farmacia
Escala Científicos Titulares de OPIs
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)/Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

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)*

Ezquerria Sanz, Tiberio

*Profesor de Investigación
Instituto de Estructura de la Materia (IEM)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

Benavente Castro, María del Rosario

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

28/09/2016

17:00 - 19:00

Acto de Bienvenida - Programa General

Raquel Verdejo Márquez

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

29/09/2016

10:00 - 13:00

Presentación de los Módulos

Juan Rodríguez Hernández

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

03/10/2016

16:00 - 17:00

Tema 1: Características fundamentales del estado sólido en polímeros

Marian Gómez Fatou Rodríguez

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

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

17:00 - 18:00

Tema 2: Estados de agregación

Marian Gómez Fatou Rodríguez

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

04/10/2016

18:00 - 20:00

Tema 3: El estado amorfo

Marian Gómez Fatou Rodríguez

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

06/10/2016

16:00 - 17:00

Tema 3: El estado amorfo

Marian Gómez Fatou Rodríguez

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

17:00 - 18:00

Tema 4. Estado cristalino

Marian Gómez Fatou Rodríguez

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

11/10/2016

16:00 - 18:00

Tema 4. Estado cristalino

Marian Gómez Fatou Rodríguez

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

13/10/2016

18:00 - 20:00

Tema 5: Fusión de polímeros

Marian Gómez Fatou Rodríguez

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

17/10/2016

16:00 - 18:00

Tema 6: Cristalización de polímeros a partir del fundido

Marian Gómez Fatou Rodríguez

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

20/10/2016

16:00 - 18:00

Tema 6: Cristalización de polímeros a partir del fundido

Marian Gómez Fatou Rodríguez

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

25/10/2016

16:00 - 17:00

Tema 7 - Cristalización a partir de disolución

Marian Gómez Fatou Rodríguez

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

17:00 - 18:00

Tema 8 - Cristalización de copolímeros

Marian Gómez Fatou Rodríguez

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

02/11/2016

16:00 - 17:00

Tema 9- Cristalización bajo orientación y deformación

Marian Gómez Fatou Rodríguez

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

17:00 - 18:00

Tema 10- Sistema bi- y multicomponentes

Marian Gómez Fatou Rodríguez

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

08/11/2016

16:00 - 18:00

Tema 10- Sistema bi- y multicomponentes

Marian Gómez Fatou Rodríguez

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

10/11/2016

16:00 - 20:00

PRACTICA I.- Análisis y evaluación de propiedades térmicas por DSC

Marian Gómez Fatou Rodríguez

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

14/11/2016

16:00 - 17:00

Tema 10- Sistema bi- y multicomponentes

Marian Gómez Fatou Rodríguez

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

17:00 - 18:00

Tema 11- Trasiciones de fase en sistemas binarios

Marian Gómez Fatou Rodríguez

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

15/11/2016

16:00 - 20:00

PRÁCTICA II.- Estado sólido/ Difracción de Rayos X

María del Rosario Benavente Castro

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

21/11/2016

16:00 - 17:00

Tema 11- Trasiciones de fase en sistemas binarios

Marian Gómez Fatou Rodríguez

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

17:00 - 18:00

Tema 12.- Cristalización y fusión en sistemas binarios

Marian Gómez Fatou Rodríguez

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

23/11/2016

16:00 - 18:00

Tema 12.- Cristalización y fusión en sistemas binarios

Marian Gómez Fatou Rodríguez

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

30/11/2016

16:00 - 17:00

Tema 13.- Cristalización inducida por nucleación

Isabel Quijada Garrido

Doctora en Farmacia
Escala Científicos Titulares de OPIs
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)/Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

12/12/2016

16:00 - 17:00

Tema 14.- Conceptos generales de viscoelasticidad. Deformación

Isabel Quijada Garrido

Doctora en Farmacia

Escala Científicos Titulares de OPIs

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

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

17:00 - 18:00

Tema 21.- Propiedades dieléctricas y ópticas (4 horas)

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)

14/12/2016

16:00 - 17:00

Tema 14.- Conceptos generales de viscoelasticidad. Deformación

Isabel Quijada Garrido

Doctora en Farmacia

Escala Científicos Titulares de OPIs

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

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

17:00 - 18:00

Tema 15.- Análisis Mecanodinámico. Generalidades

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)

15/12/2016

16:00 - 20:00

PRÁCTICA III y IV: Orientación y Comportamiento Mecano-dinámico

María del Rosario Benavente Castro

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

16:00 - 20:00

PRACTICA IV: Caracterización estructural y determinación de parámetros cristalinos mediante 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)

20/12/2016

18:00 - 19:00

Tema 16.- Complejidad de la respuesta mecanodinámica

María del Rosario Benavente Castro

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

11/01/2017

18:00 - 20:00

Tema 21. Propiedades dieléctricas y ópticas.

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)

12/01/2017

16:00 - 20:00

PRÁCTICA V: Microdureza

María del Rosario Benavente Castro

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

13/01/2017

16:00 - 17:00

TEMA 15 . Análisis Mecanodinámico . Generalidades

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 17 . Aplicaciones de análisis mecanodinámico

María del Rosario Benavente Castro

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

16/01/2017

18:00 - 20:00

TEMA 17 . Aplicaciones de análisis mecanodinámico

María del Rosario Benavente Castro

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

17/01/2017

12:00 - 14:00

SEMINARIO 1. Aplicaciones de la espectroscopía dieléctrica en Física de polímeros: Orden, cristalización y confinamiento

Tiberio Ezquerro Sanz

Profesor de Investigación
Instituto de Estructura de la Materia (IEM)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

16:00 - 20:00

PRÁCTICA VI: Análisis mecanodinámico

María del Rosario Benavente Castro

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

19/01/2017

16:00 - 20:00

PRÁCTICA VII: Caracterización de polímeros por espectroscopía dieléctrica

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)

23/01/2017

16:00 - 17:00

Tema 18. Propiedades mecánicas. Diagramas esfuerzo-deformación

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 19. Dureza y Microdureza

María del Rosario Benavente Castro

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

25/01/2017

18:00 - 19:00

Tema 20. Orientación

María del Rosario Benavente Castro

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

19:00 - 20:00

Tema 14. Conceptos generales de viscoelasticidad. Deformación

Isabel Quijada Garrido

Doctora en Farmacia

Escala Científicos Titulares de OPIs

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

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

03/02/2017

16:00 - 18:00

Evaluación de la asignatura

Marian Gómez Fatou Rodríguez

Profesor de Investigación

Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)