

The science and technology of elastomers

**MASTER'S DEGREE IN HIGH SPECIALIZATION 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

The science and technology of elastomers

Code

102942

Academic year

2025-26

Degree

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

ECTS Credits

6

Type

MANDATORY

Duration

Cuatrimestral

Language

FACULTY

Coordinator/s

López Valentín, Juan

Doctor en Ciencias Químicas

Científico Titular

ICTP-CSIC

Lecturers

Pérez Aparicio, Roberto

Doctor de Física y Tecnología de Materiales (Universidad del País Vasco)

Técnico de Desarrollo e Innovación

SIGNUS ECOVALOR, S.L.

Navarro Crespo, Rodrigo

Doctor en Ciencias Químicas

Científico Titular

ICTP-CSIC

Posadas Bernal, María del Pilar

Doctor en Ciencias

Técnico Superior Especializado

ICTP-CSIC

Zepeda Rodríguez, Zenen

Doctor en ingeniería química.

Investigador posdoctoral.

Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros

CONACYT-México.

Fernández Torres, Alberto

Doctor Materiales Poliméricos (UCM)

Extécnico especializado (ICTP-CSIC).

Colaborador Revista Plásticos Modernos (actualmente)

Revista Plásticos Modernos - FOCITEC

Saiz Rodríguez, Leticia

Ingeniero Químico.

Directora Desarrollo e Innovación.

SIGNUS ECOVALOR.

Marcos Fernández, Ángel Antonio

Doctor en Ciencia Químicas

Investigador Científico

ICTP-CSIC

SCHEDULE

Timetable

18/03/2026

17:00 - 19:00

Tema 1: Generalidades sobre los artículos de caucho. Formulación

María del Pilar Posadas Bernal

Técnica Especializada, Técnica de I+D+i, Doctora
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

19/03/2026

15:00 - 17:00

Tema 2: Formulación de artículos de caucho. La vulcanización y el entrecruzamiento del caucho.

María del Pilar Posadas Bernal

Técnica Especializada, Técnica de I+D+i, Doctora
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

20/03/2026

17:00 - 19:00

Tema 3: Formulación de artículos de caucho. El reforzamiento del caucho

María del Pilar Posadas Bernal

Técnica Especializada, Técnica de I+D+i, Doctora
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

23/03/2026

15:00 - 17:00

Tema 4: Formulación de artículos de caucho. Protección y procesado

María del Pilar Posadas Bernal

Técnica Especializada, Técnica de I+D+i, Doctora
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

24/03/2026

17:00 - 19:00

Tema 5: El caucho como material. Tipos, propiedades y características de los elastómeros

Juan López Valentín

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

25/03/2026

15:00 - 17:00

Tema 5: El caucho como material. Tipos, propiedades y características de los elastómeros

Juan López Valentín

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

26/03/2026

15:00 - 17:00

Tema 5: El caucho como material. Tipos, propiedades y características de los elastómeros

Juan López Valentín

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

07/04/2026

17:00 - 19:00

Tema 9: Preparación de mezclas de caucho

María del Pilar Posadas Bernal

Técnica Especializada, Técnica de I+D+i, Doctora
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

08/04/2026

15:00 - 16:00

Tema 6: Introducción a la tecnología del látex

Juan López Valentín

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

16:00 - 17:00

Tema 8: Elastómeros termoplásticos

Juan López Valentín

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

09/04/2026

17:00 - 19:00

Tema 5: El caucho como material. Tipos, propiedades y características de los elastómeros

Juan López Valentín

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

10/04/2026

15:00 - 19:00

Práctica 1

Alberto Fernández Torres

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

13/04/2026

15:00 - 17:00

Tema 10: Ensayos de mezcla cruda

Juan López Valentín

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

14/04/2026

11:00 - 14:00

Visita CTE

Juan López Valentín

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

15:00 - 19:00

Práctica 2

Alberto Fernández Torres

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

15/04/2026

17:00 - 19:00

Tema 11: Procesado de las mezclas de caucho

María del Pilar Posadas Bernal

Técnica Especializada, Técnica de I+D+i, Doctora

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

20/04/2026

15:00 - 19:00

Práctica 3

Alberto Fernández Torres

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

21/04/2026

17:00 - 19:00

Tema 10: Ensayos de mezcla cruda

María del Pilar Posadas Bernal

Técnica Especializada, Técnica de I+D+i, Doctora
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

22/04/2026

15:00 - 19:00

Práctica 4

Alberto Fernández Torres

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

23/04/2026

15:00 - 16:00

Tema 12: Adhesión goma-metal

María del Pilar Posadas Bernal

Técnica Especializada, Técnica de I+D+i, Doctora
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

16:00 - 17:00

Tema 13: Ensayos sobre cauchos vulcanizados

Juan López Valentín

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

24/04/2026

15:00 - 19:00

Práctica 5

Alberto Fernández Torres

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

27/04/2026

17:00 - 19:00

Tema 13: Ensayos sobre cauchos vulcanizados

Juan López Valentín

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

28/04/2026

15:00 - 19:00

Práctica 6

Alberto Fernández Torres

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

15:00 - 19:00

Práctica 7

Alberto Fernández Torres

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

04/05/2026

15:00 - 19:00

Práctica 8

Alberto Fernández Torres

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

05/05/2026

12:30 - 13:30

Conferencia

Roberto Pérez Aparicio

Doctor en Física y Tecnología de Materiales (Universidad del País Vasco)
Técnico de Desarrollo e Innovación
Signus Ecovalor S.L.

15:00 - 16:00

Tema 7: Química de los Poliuretanos

Ángel Antonio Marcos Fernández

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

06/05/2026

17:00 - 19:00

Tema 7: Química de los Poliuretanos

Ángel Antonio Marcos Fernández

Investigador Científico

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

11/05/2026

15:00 - 19:00

Práctica 9

Alberto Fernández Torres

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

12/05/2026

15:00 - 17:00

Tema 14: Análisis y caracterización de materiales elastoméricos

Alberto Fernández Torres

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

18/05/2026

15:00 - 17:00

Evaluación de la asignatura

Juan López Valentín

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

