

Macromolecular Chemistry

**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

Macromolecular Chemistry

Code

100497

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

Lozano López, Ángel E.

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

Lecturers

Peponi , Laura

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

Maya Hernández, Eva María

*Doctor en ciencias Químicas
Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

Gallardo Ruiz, Alberto

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

Rodríguez Hernández, Juan

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

Ayala de Diego, David

Doctor en Ciencias Químicas

Jefe de Estudios Centro de Educacion de Personas Adultas Cultural de Moratalaz

Martínez Gómez, María Aranzazu

*Doctora en Ciencias Químicas
Personal laboral, Doctora
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

Rodríguez Crespo, Gema

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

López García, Daniel

*Dostor en ciencias químicas
Investigador Científico
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

Elvira Pujalte, Carlos

*DR. en CC Quimicas
Investigador Científico
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

SCHEDULE

Timetable

03/10/2016

18:00 - 20:00

Tema 1: Introducción general

Ángel E. Lozano López

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

04/10/2016

16:00 - 18:00

Tema 2: Polimerización en cadena. Introducción

Alberto Gallardo Ruiz

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

05/10/2016

18:00 - 20:00

Tema 3. Polimerización aniónica. Polimerización por apertura de anillo

Alberto Gallardo Ruiz

Doctor en ciencias Químicas

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

10/10/2016

16:00 - 17:00

Tema 3. Polimerización aniónica. Polimerización por apertura de anillo

Alberto Gallardo Ruiz

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

17:00 - 18:00

Tema 4: Polimerización en cadena. Polimerización catiónica

Alberto Gallardo Ruiz

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

11/10/2016

12:00 - 13:00

Conferencia : Nuevas perspectivas en materiales polímeros (Polímeros con memoria de forma)

Laura Peponi

Científico Titular
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

13/10/2016

16:00 - 17:00

Tema 4: Polimerización en cadena. Polimerización catiónica

Alberto Gallardo Ruiz

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

17:00 - 18:00

Tema 5: Polimerización por inserción

Alberto Gallardo Ruiz

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

14/10/2016

16:00 - 17:00

Tema 5: Polimerización por inserción

Alberto Gallardo Ruiz

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

17:00 - 18:00

Tema 6: Polimerización radical. Procesos industriales

Alberto Gallardo Ruiz

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

17/10/2016

18:00 - 20:00

Tema 7: Copolimerización en cadena

Alberto Gallardo Ruiz

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

18/10/2016

16:00 - 20:00

PRÁCTICA: Preparación de geles de PVA por modificación química y por gelificación física

Daniel López García

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

26/10/2016

12:00 - 13:00

Conferencia : Polímeros para lentes oftálicas

David Ayala de Diego

Doctor en Ciencias Químicas

Jefe de Estudios Centro de Educacion de Personas Adultas Cultural de Moratalaz

16:00 - 18:00

Tema 8- Técnicas de polimerización en cadena

Alberto Gallardo Ruiz

Doctor en ciencias Químicas

Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

02/11/2016

18:00 - 19:00

Tema 11 - Preparación de copolímeros de bloque: Introducción a los copolímeros

Juan Rodríguez Hernández

Doctor en Ciencias Químicas

Investigador Científico

Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

19:00 - 20:00

Tema 12 - Nano-estructuración en copolímeros de bloque. Incompatibilidad entre bloques

Juan Rodríguez Hernández

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

04/11/2016

16:00 - 20:00

Práctica VI - Seguimiento de la cinética de curado

Daniel López García

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

16/11/2016

16:00 - 18:00

Tema 13: Nano-estructuración en Copolímeros de Bloque. Auto-organización a)En estado sólido,b) En disolución, c) En superficies

Juan Rodríguez Hernández

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

17/11/2016

16:00 - 18:00

Tema 14: Nano-estructuración en Copolímeros de Bloque. Propiedades de los materiales nano-estructurados.

Juan Rodríguez Hernández

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

29/11/2016

16:00 - 20:00

PRÁCTICA I- Policondensación en disolución

Eva María Maya Hernández

Doctor en ciencias Químicas
Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

30/11/2016

17:00 - 18:00

Tema 15: Nano-estructuración en Copolímeros de Bloque. Aplicaciones

Juan Rodríguez Hernández

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

18:00 - 19:00

Tema 16: Polimerización en Pasos. Introducción

Ángel E. Lozano López

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

01/12/2016

16:00 - 20:00

PRÁCTICA IV: Preparación de membranas poliméricas

María Aranzazu Martínez Gómez

Doctora en Ciencias Químicas
Personal laboral, Doctora
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

13/12/2016

16:00 - 20:00

PRÁCTICA V: Policondensación interfacial. Síntesis de nylon 6,10

Eva María Maya Hernández

Doctor en ciencias Químicas
Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

16/12/2016

16:00 - 17:00

TEMA 16.- Polimerización en Pasos. Introducción

Ángel E. Lozano López

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

17:00 - 18:00

Tema 17.- Polimerización en Pasos. Cinética de las reacciones de polimerización por pasos

Ángel E. Lozano López

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

19/12/2016

18:00 - 19:00

Tema 17.- Polimerización en Pasos. Cinética de las reacciones de polimerización por pasos

Ángel E. Lozano López

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

19:00 - 20:00

Tema 18: Polimerización en Pasos. Peso Molecular. Entrecruzamiento .Cinética

Ángel E. Lozano López

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

20/12/2016

16:00 - 18:00

Tema 19: Polimerización en pasos. Reacciones de Polimerización, Dendrímeros. Materiales Hiperramificados; MOF, COF AND POF

Ángel E. Lozano López

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

10/01/2017

16:00 - 18:00

Tema 20. Modificación de Polímeros: Aspectos generales de la Mofidicación de Polímeros.

Daniel López García

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

11/01/2017

16:00 - 17:00

Tema 20. Modificación de Polímeros: Aspectos generales de la Modificación de Polímeros.

Daniel López García

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

17:00 - 18:00

Tema 21. Modificación de polímeros. Estructura, composición y propiedades de los copolímeros obtenidos por modificación

Daniel López García

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

12/01/2017

16:00 - 20:00

PRÁCTICA VI: Determinación de relaciones de reactividad de copolimerización radical

Carlos Elvira Pujalte

DR. en CC Químicas
Investigador Científico
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

16/01/2017

16:00 - 18:00

Tema 21. Modificación de polímeros. Estructura, composición y propiedades de los copolímeros obtenidos por modificación

Daniel López García

Dostor en ciencias químicas

Investigador Científico

Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

17/01/2017

16:00 - 20:00

PRÁCTICA VII: 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)

18/01/2017

16:00 - 18:00

Tema 22. Modificación de polímeros. Modificaicón superficial de polímeros

Daniel López García

Dostor en ciencias químicas

Investigador Científico

Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

23/01/2017

18:00 - 19:00

Tema 22. Modificación de polímeros. Modificación superficial de polímeros

Daniel López García

Dotor en ciencias químicas

Investigador Científico

Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

19:00 - 20:00

Tema 23. Modificación de Polímeros. Métodos espectroscópicos y aplicaciones

Daniel López García

Dotor en ciencias químicas

Investigador Científico

Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP)

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

25/01/2017

16:00 - 17:00

Tema 23. Modificación de Polímeros. Métodos espectroscópicos y aplicaciones

Daniel López García

Dotor en ciencias químicas

Investigador Científico

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

17:00 - 18:00

TEMA 19 B. Polimerización en pasos. Redes poliméricas. Policondensaciones derivadas de monómeros que poseen funcionalidad superior a 2. Estadística del proceso

Ángel E. Lozano López

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

10/02/2017

16:00 - 18:00

Evaluación de la asignatura

Ángel E. Lozano López

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

BIBLIOGRAPHY AND LINKS

Links related

<http://pslc.ws/macrog.htm> (Macrogalleria)

<http://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/ed058p837>