

# Máster de Alta Especialización en Plásticos y Caucho

18ª Edición: Curso 2024-2025

## **Calendario programado**

**Dr. Alberto Gallardo**  
Director Académico

# Curso 2024-2025

## MÓDULO 1. CIENCIA DE POLÍMEROS ESTADO SÓLIDO EN POLÍMEROS (ES)

18 CRÉDITOS ECTS

**Dra. Isabel Quijada**  
[iquijada@ictp.csic.es](mailto:iquijada@ictp.csic.es)

### Profesores:

Dra. Isabel Quijada  
Dra. M<sup>a</sup> Mar López  
Dr. Horacio Salavagione  
Dra. Araceli Flores

**Horas totales 60**

Lectivas 36, Prácticas 16,  
Seminarios 4, Visita 2, Evaluación 2

## QUÍMICA MACROMOLECULAR (QM)

**Dr. Helmut Reinecke**  
[hreinecke@ictp.csic.es](mailto:hreinecke@ictp.csic.es)

### Profesores:

Dr. Ángel Lozano  
Dr. Alberto Gallardo  
Dr. Daniel López  
Dr. Juan Rodríguez  
Dr. Helmut Reinecke

**Horas totales 60**

Lectivas 42, Prácticas 14,  
Conferencias 2, Evaluación 2

## CARACTERIZACIÓN DE POLÍMEROS (C)

**Dra. Mar López**  
[mar@ictp.csic.es](mailto:mar@ictp.csic.es)

### Profesores:

Dra. M<sup>a</sup> Mar López  
Dr. Ernesto Pérez  
Dr. Enrique Blázquez  
D. David Gómez  
Dr. Ignacio Jiménez  
Dra. Teresa Corrales

**Horas totales 60**

Lectivas 35, Prácticas 18,  
Seminarios 3, Conferencia 2,  
Evaluación 2

## MÓDULO 2. TECNOLOGÍA DE POLÍMEROS

15 CRÉDITOS ECTS

### PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y RECICLADO (PPR)

**Dra. Inmaculada Suárez**  
[inmaculadaconcepcion.suarez@urjc.es](mailto:inmaculadaconcepcion.suarez@urjc.es)

### Profesores:

Dra. Inmaculada Suárez  
Dr. José María Escola  
Dra. Jovita Moreno  
Dra. Teresa Expósito

**Horas totales 40**

Lectivas 26, Prácticas 6,  
Conferencias 2, Visita 4, Evaluación 2

### PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN (PT)

**Dra. Inmaculada Campoy Felipe**  
[icampoyf@repsol.com](mailto:icampoyf@repsol.com)

### Profesores:

Personal investigador de REPSOL

**Horas totales 40**

Lectivas 25, Prácticas 6, Seminario 2,  
Conferencia 2, Visita 3, Evaluación 2

**MOLDES (M)****Dr. Daniel Mercado**  
[daniel.mercado@unizar.es](mailto:daniel.mercado@unizar.es)Profesores:Dr. Jorge Aisa Arenaz  
Dra. Arantza Martínez Pérez  
Dr. Daniel Mercado Barraqueta**Horas totales 30**  
Lectivas 18, Prácticas 8, Visita 2,  
Evaluación 2**PROCESADO REACTIVO Y ADITIVO (PRA)****Dr. Juan Rodríguez**  
[jrodriguez@ictp.csic.es](mailto:jrodriguez@ictp.csic.es)Profesores:Dr. Juan Rodríguez  
Dra. Rebeca Hernández**Horas totales 20**  
Lectivas 12, Prácticas 4,  
Conferencias 2, Evaluación 2**NORMALIZACIÓN, MEDIOAMBIENTE E INDUSTRIA (NMI)****Dra. Raquel Verdejo**  
[r.verdejo@csic.es](mailto:r.verdejo@csic.es)Profesores:

Personal de PlasticsEurope y ANAIP

**Horas totales 20**  
Lectivas 12, Seminarios 2, Visita 3,  
Conferencias 1, Evaluación 2**MÓDULO 3. MATERIALES POLÍMEROS Y APLICACIONES AVANZADAS****MATERIALES POLÍMEROS Y APLICACIONES (MPA)****Dr. Teresa Corrales**  
[tcorrales@ictp.csic.es](mailto:tcorrales@ictp.csic.es)Profesores:Dra. Teresa Corrales  
Dr. Fernando Catalina  
Dra. Paula Bosch,  
Dra. M<sup>a</sup> Rosa Aguilar  
Dr. Jesús L.Pablos Lagartos  
Dra. Olga García**Horas totales 60**  
Lectivas 39, Seminarios 6, Prácticas 4,  
Conferencias 3, Visita 6, Evaluación 2**MATERIALES COMPUESTOS (MC)****Dr. Miguel Ángel López Manchado**  
[lmanchado@ictp.csic.es](mailto:lmanchado@ictp.csic.es)Profesores:Dr. Miguel A. López Manchado  
Dra. Raquel Verdejo**Horas totales 20**  
Lectivas 12, Seminarios 2,  
Conferencias 1, Visita 3, Evaluación 2**REOLOGÍA EN POLÍMEROS (R)****Dr. Juan Francisco Vega**  
[jf.vega@csic.es](mailto:jf.vega@csic.es)Profesores:Dr. Juan Francisco Vega  
Dra. Mercedes Fernández**Horas totales 20**  
Lectivas 12, Seminarios 5,  
Conferencias 1, Evaluación 2**SIMULACIÓN MOLECULAR (SM)****Dr. Ángel Lozano**

Profesores:  
Dr. Ángel Lozano  
Dr. Javier Ramos

**Horas totales 20**  
Lectivas 10, Prácticas 8,  
Evaluación 2

**MÓDULO 4. ELASTÓMEROS**

6 CRÉDITOS ECTS

**CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ELASTÓMEROS (CTE)**

**Dr. Juan López Valentín**  
[jvalentin@ictp.csic.es](mailto:jvalentin@ictp.csic.es)

Profesores:  
Dr. Juan López Valentín  
Dr. Ángel Marcos Fernández  
Dr. Alberto Fernández  
Dra. M<sup>a</sup> Pilar Posadas Bernal

**Horas totales 60**  
Lectivas 35, Prácticas 18, Conferencias  
2, Visita 3, Evaluación 2

**MÓDULO 5. TRABAJO FIN DE MÁSTER**

9 CRÉDITOS ECTS

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN - FIN DE MÁSTER**

Realización en los Departamentos e instalaciones del ICTP-CSIC y/o en las Instituciones colaboradoras del Máster. Se ofertarán trabajos para su elección por los alumnos.

\*\*\*\*\*

**PARA LOS TEMAS DE ORGANIZACIÓN DOCENTE se puede contactar con los profesores responsables de cada Asignatura y de forma general con:**

*Director Académico del Máster:* **Dr. Alberto Gallardo**  
[gallardo@ictp.csic.es](mailto:gallardo@ictp.csic.es)

*Subdirección Académica:* **Dr. Rodrigo Navarro**  
[rnavarro@ictp.csic.es](mailto:rnavarro@ictp.csic.es)

*Organización Máster UIMP* [alumnos.posgrado@uimp.es](mailto:alumnos.posgrado@uimp.es)  
Secretaría UIMP: 91 592 06 00

WEB [www.uimp.es](http://www.uimp.es) / <http://www.ictp.csic.es/Master/Inicio.html>

Aula Virtual del Máster en el CSIC: <http://www.aulavirtual.csic.es/>

\*\*\*\*\*

**Día 1 de Octubre 2024:**

ACTO DE BIENVENIDA - Dr. Alberto Gallardo & Dr. Rodrigo Navarro  
Información General del Máster

**Día 2 de Octubre 2024:** Comienzo de las clases

**Día 18 de Junio 2025:** Defensa del Trabajo Fin de Máster

**OCTUBRE 2024**

	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES		
		1	2	3	4		
09:00							
10:00							
11:00							
12:00							
13:00							
15:00		<b>Bienvenida &amp; Módulos</b>	ES1	C1	ES5		
16:00			ES2	C2	ES6		
17:00			QM1	ES3	C3		
18:00			QM2	ES4	QM3		
	7	8	9	10	11		
09:00							
10:00							
11:00							
12:00							
13:00							
15:00	QM4	QM6	C6	QM10	ES9		
16:00	QM5	QM7	C7	QM11	ES10		
17:00	ES7	C4	QM8	C8	QM12		
18:00	ES8	C5	QM9	C9	QM13		
	14	15	16	17	18		
09:00							
10:00							
11:00							
12:00							
13:00							
15:00	QM14	<b>Pr GPC</b>	<b>Pr RMN</b>	ES13	<b>Pr Densidad</b>	<b>Pr Copol</b>	ES15
16:00	QM15			ES14			ES16
17:00	ES11			QM16			ES17
18:00	ES12			QM17			ES18
	21	22	23	24	25		
09:00							
10:00							
11:00				<b>Sem. PT</b>			
12:00							
13:00							
15:00	QM18	PPR3	PPR5	C10	<b>Pr SEM</b>	<b>Pr RX</b>	
16:00	QM19	PPR4	PPR6	C11			
17:00	PPR1	ES19	QM20	ES21			
18:00	PPR2	ES20	QM21	ES22			
	28	29	30	31			
09:00		<b>SEJIPOL</b>					
10:00							
11:00					<b>Visita ES</b>		
12:00							
13:00							
15:00	QM22			C13	<b>Pr Nylon</b>	<b>Pr AFM</b>	
16:00	QM23			C14			
17:00	ES23			QM24			
18:00	C12		QM25				

NOVIEMBRE 2024							
	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES		
					1		
09:00							
10:00							
11:00							
12:00							
13:00							
15:00							
16:00							
17:00							
18:00							
	4	5	6	7	8		
09:00							
10:00							
11:00		Sem 1					
12:00							
13:00							
15:00	QM26	Pr DSC	Pr Poliest er	PPR7	QM28	QM30	
16:00	QM27			PPR8	QM29	QM31	
17:00	C15			Conf QM1		PT2	PPR9
18:00	C16			PT1	PT3	PPR10	
	11	12	13	14	15		
09:00							
10:00							
11:00							
12:00							
13:00							
15:00	Pr Memb	Pr Orga nole p1	PPR11	Conf. PT	PPR13	QM34	
16:00			PPR12		PPR14	QM35	
17:00			PT4	PT6	QM32	PT8	
18:00			PT5	PT7	QM33	PT9	
	18	19	20	21	22		
09:00							
10:00							
11:00				Conf C			
12:00							
13:00							
15:00	Conf QM2	Conf. PPR	PPR15	QM36	PPR17		
16:00	Prácticas 1		PPR16	QM37	PPR18		
17:00			PT10, 11	PT12, 13	PT14, 15	PT16, 17	
18:00							
	25	26	27	28	29		
09:00	Visita Repsol						
10:00							
11:00							
12:00							
13:00							
15:00	Prácticas 2	PPR19	ES24	ES26	Pr Emulsi ón	Pr Orga nole p2	
16:00		PPR20	ES25	ES27			
17:00							
18:00		PT18, 19	PT20, 2	PT22, 23			

DICIEMBRE 2024							
	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES		
	2	3	4	5	6		
09:00							
10:00							
11:00							
12:00							
13:00							
15:00	Pr Geles1	Pr Condu ct e	C17	PPR23	C19		
16:00			C18	PPR24	C20		
17:00			PPR21	ES28	C21		
18:00			PPR22	ES29	C22		
	9	10	11	12	13		
09:00							
10:00							
11:00				Sem C (Raman)			
12:00							
13:00							
15:00	Pr I.F.	Pr Visc os	C23		ES30	ES32	
16:00			C24	Pr Geles2	Pr Esf-Def	ES31	C25
17:00			PPR25			PT24, 25	ES33
18:00			PPR26				ES34
	16	17	18	19	20		
09:00							
10:00							
11:00							
12:00							
13:00							
15:00		Examen PT		Examen PPR			
16:00							
17:00							
18:00							
	23	24	25	26	27		
09:00							
10:00							
11:00							
12:00							
13:00							
15:00							
16:00							
17:00							
18:00							
	30	31					
09:00							
10:00							
11:00							
12:00							
13:00							
15:00							
16:00							
17:00							
18:00							

ENERO 2025						
	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	
			1	2	3	
09:00						
10:00						
11:00						
12:00						
13:00						
15:00						
16:00						
17:00						
18:00						
	6	7	8	9	10	
09:00						
10:00						
11:00						
12:00						
13:00						
15:00			C26	ES35	QM40	
16:00			C27	C28	QM41	
17:00			QM38	C29	C31	
18:00			QM39	C30	C32	
	13	14	15	16	17	
09:00						
10:00						
11:00						
12:00						
13:00						
15:00	C33	C34	Pr Micr odur	Pr DMA	Pr Orient	Pr Esp Diel
16:00	ES36	C35				
17:00	QM42	Sem 2				
18:00	Sem C					
	20	21	22	23	24	
09:00						
10:00						
11:00						
12:00						
13:00						
15:00	Examen QM		Examen ES		Examen C	
16:00						
17:00						
18:00						
	27	28	29	30	31	
09:00						
10:00						
11:00						
12:00						
13:00						
15:00	M	M	M	M	M	
16:00	M	M	M	M	M	
17:00	M	M	M	M	M	
18:00						



**FEBRERO 2025**

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
09:00			<b>Visita</b>		
10:00					
11:00					
12:00					
13:00					
15:00	<b>M</b>	<b>M</b>			<b>Examen M</b>
16:00	<b>M</b>	<b>M</b>			
17:00	<b>M</b>	<b>M</b>			
18:00	<b>M</b>				
	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
09:00					
10:00					
11:00				<b>Sem R</b>	
12:00					
13:00					
15:00	PRA1	R3	MPA1	<b>NMI 5,6</b>	MPA3,4
16:00	PRA2	R4	MPA2		
17:00	R1	<b>NMI 1</b>	<b>NMI 3,4</b>	PRA3	R5
18:00	R2	<b>NMI 2</b>		PRA4	R6
	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>
09:00					
10:00					
11:00				<b>Sem R</b>	
12:00					
13:00					
15:00	<b>NMI 7,8</b>	R7	<b>NMI 11,12</b>	MPA5	R11
16:00		R8		<b>Sem R</b>	R12
17:00	PRA5	<b>NMI 9,10</b>	PRA7	R9	MPA6
18:00	PRA6		PRA8	R10	MPA7
	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>
09:00					
10:00					
11:00					
12:00			<b>Conf. R</b>		
13:00					
15:00	MPA8	<b>SM1, 2</b>	PRA11		<b>Examen R</b>
16:00	MPA9		PRA12		
17:00	PRA9	<b>MPA10,11</b>	<b>SM3, 4</b>		
18:00	PRA10				

<b>MARZO 2025</b>						
	<b>LUNES</b>	<b>MARTES</b>	<b>MIÉRCOLES</b>		<b>JUEVES</b>	<b>VIERNES</b>
	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	
09:00						
10:00						
11:00						
12:00						
13:00						
15:00	MPA12	SM7, 8	Pr PRA1	Pr PRA2	SM9, 10	MPA18,19
16:00	MPA13				MPA16,17	
17:00	SM5, 6	MPA14,15				Sem NMI
18:00						
	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	
09:00			Visita y Conf NMI			
10:00						
11:00						
12:00						
13:00						
15:00	Pr SM	Conf. PRA1	Pr SM		Examen PRA	
16:00		Conf. PRA2				
17:00		MPA20,21				
18:00						
	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	
09:00						
10:00						
11:00						
12:00						
13:00						
15:00	Examen NMI		Examen SM	MC1, 2	CTE1, 2	
16:00				Sem MPA	MPA22,23	
17:00				Sem MPA		
18:00						
	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	
09:00						
10:00						
11:00						
12:00	Conf MPA					
13:00						
15:00	MPA24,25	CTE5, 6	CTE7, 8	CTE9, 10	MC5, 6	
16:00						
17:00	CTE3, 4	MC3, 4	Sem MPA	Conf MPA	CTE11, 12	
18:00				Sem MPA		
	<b>31</b>					
09:00						
10:00						
11:00						
12:00						
13:00						
15:00	CTE13, 14					
16:00						
17:00	MC7, 8					
18:00						

<b>ABRIL 2025</b>					
	<b>LUNES</b>	<b>MARTES</b>	<b>MIERCOLES</b>	<b>JUEVES</b>	<b>VIERNES</b>
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
09:00					
10:00					
11:00					
12:00				<b>Conf MC</b>	
13:00					
15:00		<b>MPA26,27</b>	<b>CTE17, 18</b>	<b>CTE19</b>	<b>Pr CTE1</b>
16:00				<b>CTE20</b>	
17:00		<b>CTE15, 16</b>	<b>MPA28,29</b>	<b>Sem MC</b>	
18:00					
	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
09:00					
10:00					
11:00					
12:00					
13:00					
15:00	<b>CTE21, 22</b>	<b>Pr CTE2</b>	<b>Pr CTE3</b>	<b>MC9, 10</b>	
16:00					
17:00	<b>MPA30</b>			<b>CTE23, 24</b>	
18:00	<b>MPA31</b>				
	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>
09:00					
10:00					
11:00					
12:00					
13:00					
15:00					
16:00					
17:00					
18:00					
	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>
09:00		<b>VISITA</b>			<b>Visita</b>
10:00					
11:00			<b>Sem MPA</b>		
12:00			<b>Conf MPA</b>		
13:00					
15:00	<b>MC 11, 12</b>		<b>Pr CTE4</b>	<b>MPA32, 33</b>	<b>Pr CTE5</b>
16:00					
17:00	<b>CTE25, 26</b>	<b>CTE27</b>			
18:00		<b>CTE28</b>			
	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>		
09:00					
10:00	<b>Visita</b>				
11:00			<b>Conf CTE</b>		
12:00					
13:00					
15:00	<b>MPA34,35</b>	<b>Pr CTE6</b>	<b>Pr CTE7</b>		
16:00					
17:00	<b>CTE29, 30</b>				
18:00					

		<b>MAYO 2025</b>				
		<b>LUNES</b>	<b>MARTES</b>	<b>MIERCOLES</b>	<b>JUEVES</b>	<b>VIERNES</b>
					<b>1</b>	<b>2</b>
09:00						
10:00						
11:00						
12:00						
13:00						
15:00						
16:00						
17:00						
18:00						
		<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
09:00						
10:00						
11:00						
12:00						
13:00						
15:00	CTE31, 32	<b>Pr CTE8</b>	<b>Pr CTE9</b>		<b>Examen MC</b>	
16:00	MPA36,37					
17:00						
18:00						
		<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>
09:00						
10:00						
11:00						
12:00						
13:00						
15:00	<b>Pr MPA 1</b>	<b>Pr MPA 2</b>	CTE33			
16:00				CTE34, 35		
17:00						
18:00						
		<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>
09:00						
10:00						
11:00						
12:00						
13:00						
15:00	<b>Examen CTE</b>		<b>Examen MPA</b>			
16:00						
17:00						
18:00						
		<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>
09:00						
10:00						
11:00						
12:00						
13:00						
15:00						
16:00						
17:00						
18:00						

**JUNIO 2025**

	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
09:00					<b>Entrega TFMs</b>
10:00					
11:00					
12:00					
13:00					
15:00					
16:00					
17:00					
18:00					
	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>
09:00					
10:00					
11:00					
12:00					
13:00					
15:00					
16:00					
17:00					
18:00					
	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>20</b>
09:00			<b>Defensa TFMs</b>		
10:00					
11:00					
12:00					
13:00					
15:00				<b>Clausura Máster</b>	
16:00					
17:00					
18:00					
	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>
09:00					
10:00					
11:00					
12:00					
13:00					
15:00					
16:00					
17:00					
18:00					

## Índice de Prácticas 1<sup>er</sup> Cuatrimestre

Nº	Fecha	Título	Asignatura	Profesor
1	15-10-24	Caracterización de polímeros por GPC	Caract. 1	Carolina García
2	15-10-24	RMN de estado sólido	Caract. 2	Levi López
3	17-10-24	Determinación de la cristalinidad de un polímero a través de medidas de densidad	Caract. 3	M. Mar López
4	17-10-24	Determinación de relaciones de reactividad en copolimerización radical	Q. Macro 1	Carlos Elvira
5	25-10-24	Caracterización de polímeros mediante microscopía electrónica	Caract. 4	David Gómez
6	25-10-24	Caracterización estructural y determinación de parámetros cristalinos por difracción de Rayos X	Est. Sólido 1	Pedro González
7	31-10-24	Policondensación interfacial. Síntesis de Nylon 6,6	Q. Macro 2	Eva M. Maya
8	31-10-24	Caracterización de polímeros mediante microscopía de fuerza atómica	Caract. 5	David Gómez
9	5-11-24	Análisis y evaluación de transiciones térmicas por DSC	Est. Sólido 2	Enrique Blázquez
10	5-11-24	Preparación de poliésteres	Q. Macro 3	Eva M. Maya
11	11-11-24	Preparación de membranas poliméricas	Q. Macro 4	Arantxa Martínez
12A 12B	11-11-24 29-11-24	Análisis organolépticos	Caract. 6A-6B	M. Mar López
13	18-11-24	Prácticas 1	Proc. Prod. y Reciclado 1	Beatriz Paredes
14	25-11-24	Prácticas 2	Proc. Prod. y Reciclado 2	Beatriz Paredes
15	29-11-24	Preparación de pinturas al agua mediante polimerización en emulsión	Q. Macro 5	Gema Rodríguez
16	2-12-24	Preparación de geles de PVA por modificación química y por gelificación física	Q. Macro 6	Daniel López
17	2-12-24	Conductividad eléctrica de polímeros	Caract. 7	M. Mar López
18	9-12-24	Índice de fluidez	Est. Sólido 3	Enrique Blázquez
19	9-12-24	Viscosidad de disoluciones de polímeros	Caract. 8	M. Mar López
20	11-12-24	Seguimiento de la fusión y gelificación de un gel físico de gelatina por reometría de esfuerzo controlado	Q. Macro 7	Daniel López
21	11-12-24	Ensayos de esfuerzo-deformación	Est. Sólido 4	Enrique Blázquez
22	15-01-25	Microdureza	Est. Sólido 5	Enrique Blázquez
23	15-01-25	Análisis mecanodinámico	Est. Sólido 6	Patricia Sampedro
24	16-01-25	Orientación en polímeros. Medidas de birrefringencia	Est. Sólido 7	Isabel Quijada
25	16-01-25	Caracterización de polímeros por espectroscopía dieléctrica	Est. Sólido 8	M. Mar López

## Índice de Prácticas 2º Cuatrimestre

Nº	Fecha	Título	Asignatura	Profesor
26	28-01-25	Trabajo con simulador TIIP calidad dimensional – FIAPO	Moldes 1	Arantza Martínez
27	3-02-25	Análisis de planos de molde – relación entre pieza y molde	Moldes 2	Daniel Mercado
28	4-02-25	Casos industriales de desarrollo de producto / procesos especiales	Moldes 3	Arantza Martínez
29	5-02-25	Desmontaje de moldes (en Universidad de Zaragoza)	Moldes 4	Daniel Mercado
30	5-02-25	Introducción al uso de simuladores de inyección – Moldflow/Moldex (en Universidad de Zaragoza)	Moldes 5	Jorge Aisa
31	5-03-25	Procesado de polímeros mediante extrusión	Procesado 1	Laura Pascual
32	5-03-25	Diseño y fabricación de un objeto 3D mediante deposición por modelado fundido	Procesado 2	Juan Rodríguez
33	10-03-25	Manejo de programas de simulación	Simulación Molecular 1	Ángel Lozano
34	10-03-25	Mecánica molecular y dinámica molecular // Métodos mecanocuánticos	Simulación Molecular 2	Javier Ramos
35	12-05-25	Degradación de polímeros. Sistemas de envejecimiento	Polímeros Aplicac 1	Teresa Corrales
36	12-05-25	Modificación superficial de polímeros y caracterización	Polímeros Aplicac 2	Jesús Pablos
37	4-04-25	Formulación de caucho natural con diferentes sistemas de vulcanización y antidegradantes	Ciencia y Tecnología de Elastómeros 1-9	Juan López Alberto Fernández
38	8-04-25	Formulación de caucho SBR con diferentes cargas		
39	9-04-25	Vulcanización de Caucho Natural y SBR		
40	23-04-25	Curva de vulcanización		
41	25-04-25	Prevulcanización y tiempo Scorch / Viscosidad Mooney		
42	29-04-25	Resistencia de elastómeros al ozono / densidades / resistencia a la abrasión		
43	30-04-25	Resistencia de los elastómeros a la formación de grietas por flexión / resiliencia		
44	6-05-25	Análisis cualitativo y cuantitativo y caracterización de elastómeros		
45	7-05-25	Análisis de los resultados		

## **NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN FIN DE MÁSTER**

El Trabajo de Fin de Máster tiene como objetivo primordial la iniciación a las tareas investigadoras ó la evaluación de las competencias adquiridas por el alumnado relacionadas con la obtención de información actual sobre un problema científico concreto. Su carácter es obligatorio para los alumnos que deseen obtener el Título de MÁSTER de Doctorado de ALTA ESPECIALIZACIÓN EN PLÁSTICOS Y CAUCHOS. El tema del trabajo ha de estar incluido en alguna de las Líneas de Investigación ofertadas y/o relacionadas con el Programa Oficial de Posgrado del Máster. Las horas de trabajo del alumnado serán las correspondientes a NUEVE créditos ECTS, tal y como se especifica en el Programa del Máster.

Cada estudiante podrá elegir entre los diferentes temas de investigación (experimental o bibliográfico) que se oferten en el Máster. Los trabajos prácticos se realizarán en el Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP) o en las entidades y universidades colaboradoras que así lo propongan. El Director del Trabajo de Investigación tendrá grado de Doctor.

**COMISIÓN ACADÉMICA:** Estará formada por el Director Académico del Máster, el Director del Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros y el Subdirector Académico del Máster.

**CALENDARIO:** El trabajo de Investigación Fin de Máster, se desarrollará a lo largo del curso académico bajo la supervisión del Director del Trabajo de Investigación o Tutor y será evaluado en las convocatorias que se convoquen.

### **PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN**

#### **1. PLAZOS PARA ENTREGA DEL TRABAJO**

La fecha para la entrega de Trabajos de Investigación Fin de Máster estará dentro de la primera quincena del mes de junio y se anunciará debidamente en el Máster.

#### **2. COMISIÓN EVALUADORA**

Estará formada por los miembros de la Comisión Académica del Máster o profesores del Máster en quien deleguen. Los profesores que puedan participar en la Comisión evaluadora serán doctores con actividades investigadoras afines o relacionadas con el Programa del Máster y que no tengan vinculación directa con los trabajos de investigación. El doctor de mayor categoría académica y/o antigüedad en el doctorado actuará como Presidente, y el de menor antigüedad será el Secretario. La Comisión Evaluadora podrá invitar al Tribunal a quien crea oportuno.

#### **3. ACTO DE EVALUACIÓN**

Se realizará en la fecha anunciada con anticipación y como máximo en la segunda quincena del mes de junio. El Acto de Evaluación se llevará a cabo en sesión pública y con la siguiente estructura:

3.1. Exposición oral por parte del alumno, con un máximo de 10 minutos de duración, donde argumentará sobre los objetivos, metodología aplicada y los resultados y conclusiones más relevantes de su Trabajo. Seguidamente se establecerá un turno de intervención de los miembros de la Comisión Evaluadora, que plantearán sugerencias o preguntas.

3.2. Tras deliberación secreta, se calificará el Trabajo de Investigación por medio del Acta correspondiente según formato de la UIMP. En caso de que el Tribunal considere que algún Trabajo no alcance el nivel de calidad suficiente, se emplazará al alumno para que lo presente de nuevo con las modificaciones que sugiera el Tribunal.

#### **4. CRITERIOS DE ELABORACIÓN y EVALUACIÓN**



4.1. La Comisión Académica regulará las normas concretas de presentación del Trabajo del Investigación.

4.2. Los alumnos deberán presentar en la secretaria del Máster, en la fecha que se indique, un ejemplar encuadernado de la Memoria del Trabajo realizado *en formato de artículo científico* (máximo 20 páginas DIN-A4 con interlineado a 1,5 espacios y letra de 12 puntos, incluyendo resúmenes en castellano e inglés, así como, las figuras y la bibliografía). El alumno deberá utilizar la plantilla que encontrará en el Aula Virtual. Asimismo, acompañará a la Memoria un *informe confidencial*, en sobre cerrado, de su Tutor Académico que contendrá la calificación del trabajo tutelado (0-10) y que se considerará en la calificación final del Trabajo de Investigación.

En el breve informe confidencial, el Director del Trabajo hará referencia a los siguientes apartados descriptivos del trabajo del alumno: Interés, Dedicación, Grado de autonomía en la presentación de resultados. Capacidad de discusión e interpretación de resultados.

También se entregará un archivo PDF de la Memoria debidamente etiquetado para su depósito en la UIMP.

#### 4.3. Criterios de evaluación

Para la evaluación del Trabajo de Fin de Máster se considerarán los siguientes apartados: 1. Evaluación de la Memoria (35 %), 2. Informe y calificación del Director del Trabajo (20 %), 3. Presentación y Defensa del Trabajo (45 %).

## AULA VIRTUAL

Estimados alumnos y alumnas:

Estas son unas instrucciones básicas para que podáis acceder a la documentación e información que se pondrá a vuestra disposición en el espacio dedicado al Máster que estáis realizando.

1. La ruta es la siguiente: <http://www.aulavirtual.csic.es>
  2. Una vez en la página, lo primero que debéis hacer es registraros como **usuarios del sistema**. La manera de hacerlo es pinchando en la parte superior derecha de la pantalla donde pone: “Usted no se ha autenticado. Entrar”. Al pinchar, en la parte derecha de la pantalla, encontraréis un vínculo con un formulario de registro para crear una cuenta. Ponéis el nombre de usuario y contraseña que queráis (unas que soláis poner y que sean fáciles de recordar para vosotros) y también un e-mail válido (**el mismo e-mail que consta en la secretaría del máster**). Creáis la cuenta de usuario y la confirmáis en vuestro e-mail. En caso de que no os llegue el e-mail de confirmación a vuestro correo, escribidme ya que, en ocasiones, la seguridad de vuestras cuentas de correos bloquea estos e-mails de confirmación considerando que son spam.
  3. Volvéis al Aula. Ya en ella, en la página principal, de todas las categorías que aparecen, pincháis en la categoría que corresponda y en ella, buscáis el Máster que os ocupa, en vuestro caso, MÁSTER DE ALTA ESPECIALIZACIÓN EN PLÁSTICOS Y CAUCHO 2019-2020
  4. De nuevo, volverá a pedir una contraseña de acceso, que en este caso **es la contraseña de matriculación al curso** y que no tiene nada que ver con las claves de acceso de vuestro formulario. Esta contraseña se os proporcionará más adelante.
  5. Una vez pongáis esa contraseña, accederéis a la parte restringida del curso donde ya encontraréis toda la información del Máster. También tenéis a vuestra disposición el FORO, que es un espacio de diálogo abierto entre vosotros como alumnos y también con los propios profesores, para debatir cuestiones relacionadas con las asignaturas o con cualquier tema que os pueda interesar.
- \*\*\*\*\*Como dato, deciros que la documentación que hay subida en el aula es en su mayoría la correspondiente al Máster del curso anterior. **Según avance el curso, es muy posible que los profesores introduzcan documentación adicional**. Esto será avisado en clase y también en el propio Aula Virtual se señalará mediante notas informativas.

Cualquier duda, contactad conmigo: [salome@orgc.csic.es](mailto:salome@orgc.csic.es)