

# Injection Molds

**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

Injection Molds

### Code

100501

### Academic year

2023-24

### Degree

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

### ECTS Credits

3

### Type

MANDATORY

### Duration

Cuatrimestral

### Language

## FACULTY

### Coordinator/s

**Mercado Barraqueta, Daniel**

*Doctor Ingeniero Industrial  
Profesor Asociado de Ingeniería Mecánica  
Universidad de Zaragoza (UNIZAR)*

### Lecturers

**Aísa Arenaz, Jorge**

*Doctor en ingeniería industrial  
Profesor Titular de Ingeniería Mecánica  
Taller de Inyección de la Industria de los Plásticos (TIIP)  
Universidad de Zaragoza (UNIZAR)*

**Martínez Pérez, Arantza**

*Doctora Ingeniera Industrial  
Profesor Ayudante Doctor (Área Ingeniería Mecánica)  
Universidad de Zaragoza*

# SCHEDULE

## Timetable

31/01/2024

15:00 - 18:00

Tema 1: Máquina y proceso de inyección. Principales Parámetros

Arantza Martínez Pérez

Doctora Ingeniera Industrial  
Profesor Ayudante Doctor (Área Ingeniería Mecánica)  
Universidad de Zaragoza

01/02/2024

15:00 - 17:00

Tema 2: Propiedades de los materiales. Contracción y calidad dimensional

Arantza Martínez Pérez

Doctora Ingeniera Industrial  
Profesor Ayudante Doctor (Área Ingeniería Mecánica)  
Universidad de Zaragoza

17:00 - 18:00

Pract 1. Trabajo con simulador TIIP calidad dimensional

Arantza Martínez Pérez

Doctora Ingeniera Industrial  
Profesor Ayudante Doctor (Área Ingeniería Mecánica)  
Universidad de Zaragoza

02/02/2024

15:00 - 18:00

Tema 3: Flujo del material dentro del molde. Fenómenos presentes

Daniel Mercado Barraqueta

Doctor Ingeniero Industrial  
Profesor Asociado de Ingeniería Mecánica  
Universidad de Zaragoza (UNIZAR)

05/02/2024

15:00 - 18:00

Tema 4: Composición elemental y funciones en el molde

Jorge Aísa Arenaz

Doctor en ingeniería industrial  
Profesor Titular de Ingeniería Mecánica  
Taller de Inyección de la Industria de los Plásticos (TIIP)  
Universidad de Zaragoza (UNIZAR)

06/02/2024

15:00 - 16:00

Tema 6: Sistemas de atemperación. Principios de diseño y elementos

Jorge Aísa Arenaz

Doctor en ingeniería industrial  
Profesor Titular de Ingeniería Mecánica  
Taller de Inyección de la Industria de los Plásticos (TIIP)  
Universidad de Zaragoza (UNIZAR)

16:00 - 18:00

Tema 7: Sistemas de alimentación. Principios de diseño y elementos

Jorge Aísa Arenaz

Doctor en ingeniería industrial  
Profesor Titular de Ingeniería Mecánica  
Taller de Inyección de la Industria de los Plásticos (TIIP)  
Universidad de Zaragoza (UNIZAR)

07/02/2024

15:00 - 17:00

Tema 5: Sistemas de desmoldeo y expulsión. Principios de diseño y elementos

Daniel Mercado Barraqueta

Doctor Ingeniero Industrial  
Profesor Asociado de Ingeniería Mecánica  
Universidad de Zaragoza (UNIZAR)

17:00 - 19:00

Pract 2. Análisis de planos de molde. Relación entre pieza y molde

Daniel Mercado Barraqueta

Doctor Ingeniero Industrial  
Profesor Asociado de Ingeniería Mecánica  
Universidad de Zaragoza (UNIZAR)

08/02/2024

15:00 - 17:00

Tema 8: Defectos en componentes inyectados. Causas y soluciones

Arantza Martínez Pérez

Doctora Ingeniera Industrial  
Profesor Ayudante Doctor (Área Ingeniería Mecánica)  
Universidad de Zaragoza

17:00 - 18:00

Pract. 5 Casos industriales de desarrollo de producto / procesos especiales

Arantza Martínez Pérez

Doctora Ingeniera Industrial  
Profesor Ayudante Doctor (Área Ingeniería Mecánica)  
Universidad de Zaragoza

09/02/2024

10:00 - 12:00

Visita (sesión de trabajo de taller) (Taller TIIP Zaragoza)

Daniel Mercado Barraqueta

Doctor Ingeniero Industrial  
Profesor Asociado de Ingeniería Mecánica  
Universidad de Zaragoza (UNIZAR)

Jorge Aísa Arenaz

Doctor en ingeniería industrial  
Profesor Titular de Ingeniería Mecánica  
Taller de Inyección de la Industria de los Plásticos (TIIP)  
Universidad de Zaragoza (UNIZAR)

12:00 - 14:00

Pract 3. Desmontaje de moldes (Univ. Zaragoza)

Daniel Mercado Barraqueta

Doctor Ingeniero Industrial  
Profesor Asociado de Ingeniería Mecánica  
Universidad de Zaragoza (UNIZAR)

15:00 - 17:00

Pract 4. Introducción al uso de simuladores de inyección. Moldflow/Moldex (Univ. Zaragoza)

Jorge Aísa Arenaz

Doctor en ingeniería industrial  
Profesor Titular de Ingeniería Mecánica  
Taller de Inyección de la Industria de los Plásticos (TIIP)  
Universidad de Zaragoza (UNIZAR)

16/02/2024

15:00 - 17:00

Examen Moldes

Daniel Mercado Barraqueta

Doctor Ingeniero Industrial  
Profesor Asociado de Ingeniería Mecánica  
Universidad de Zaragoza (UNIZAR)