

# “Programas Conjuntos de Másteres Universitarios EINA”



## PCM EINA PLANTEADOS

*CADA MÁSTER APORTA 70-80% ECTS*

 <p>Máster Universitario Ingeniería Industrial</p>	 <p>Máster Universitario Ingeniería Mecánica</p>
120 ECTS	60 ECTS
96 ECTS	42 ECTS
<b>PCMUIIIM = 138 ECTS</b>	



# “Programas Conjuntos de Másteres Universitarios EINA”



## PC MUIIND-MUIM



120 ECTS      60 ECTS

90-96 ECTS      42 ECTS

**PCMUIIM = 138 ECTS**

	PROCEDENCIA GRADO					ECTS	60
	ECTS	ITI	IM	IE, IEA			
<b>MUIINDUSTRIAL</b>	OBL	60	60	60	<b>MUIIMECANICA</b>	OBL	30
	HOMOG		24	24		HOMOG	
	OPT	48	24	24		OPT	18
	TFM	12	12	12		TFM	12
<u>mini.</u> 70%	84				42		
<u>máx.</u> 80%	96				48		
<b>138 ECTS.</b> (MUIND 80%, MUIM 70%)	OBL	60	60	60	<b>138 ECTS.</b> (MUIND 80%, MUIM 70%)	OBL	30
	HOM		24	24		HOM	
	OPT	24+24	24	24		OPT	18
	TFM	12	12	12		TFM	12
	<b>TOTAL</b>	96+24	96+24	96+24		<b>TOTAL</b>	42+18
<b>138 ECTS (78% 180 ECTS)</b>	<b>TOTAL MASTERES CONJUNTOS</b>	<b>138</b>	<b>138</b>	<b>138</b>			



# “Programas Conjuntos de Másteres Universitarios EINA”



## PC MUIIND-MUIM

120 ECTS    60 ECTS  
90-96 ECTS    42 ECTS

**PCMUIIM = 138 ECTS**

### PROCEDENTES GITI:

- 1er CURSO: 60 ECTS OBLIG. MUIIND (S1+S2)**  
**2º CURSO: 30 ECTS OBLIG. MUIM (S3)**  
24 ECTS OPT. MUIIND (S4) + 12 ECTS TFM MUIM  
**3º CURSO: 12 ECTS TFM MUIIND (S5)**

### PROCEDENTES GIM:

- 1er CURSO: 6 ECTS OBLIG.+24 HOMOG. MUIIND (S1)**  
30 ECTS OBLIG. MUIIND (S2)  
**2º CURSO: 30 ECTS OBLIG. MUIM (S3)**  
24 ECTS OBLIG. MUIIND (S4) + 12 ECTS TFM MUIM  
**3º CURSO: 12 ECTS TFM MUIIND (S5)**

### PROCEDENTES GIE, GIEyA:

- 1er CURSO: 6 ECTS OBLIG.+24 HOMOG. MUIIND (S1)**  
30 ECTS OBLIG. MUIIND (S2)  
**2º CURSO: 30 ECTS OBLIG. MUIM (S3)**  
24 ECTS OBLIG. MUIIND (S4) + 12 ECTS TFM MUIM  
**3º CURSO: 12 ECTS TFM MUIIND (S5)**



## PC MUIIND-MUIM

MUIIND	MUIM
<p><b>24 ECTS optativos de entre los incluidos en:</b></p> <div style="border: 1px solid black; background-color: #e0f2f1; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>24 ECTS optatividad genérica reconocida</p> </div> <p><b>Grado procedencia GITI</b> <b>18 ECTS optativos:</b></p> <div style="border: 1px solid black; background-color: #fff9c4; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>60801 Diseño y ensayo de máquinas y sistemas integrados de fabricación (6 ECTS)                      60802 Ingeniería de fluidos (4,5 ECTS)                      60806 Plantas y servicios industriales (4,5 ECTS)                      60808 Transporte y mantenimiento industrial (4,5 ECTS)                      60807 Construcciones industriales y teoría de estructuras (4,5 ECTS)                      Bloque Diseño de máquinas y vehículos (18 ETCS)                      Bloque Energía y tecnología de calor y fluidos (18 ETCS)                      Bloque Materiales (18 ETCS)                      Bloque Producción (18 ETCS)                      Bloque Construcciones e instalaciones industriales (18 ETCS)</p> </div> <p><b>Grados procedencia GIM, GIE, GIEA</b> <b>18 ECTS obligatorios:</b></p> <div style="border: 1px solid black; background-color: #fff9c4; padding: 5px;"> <p>60801 Diseño y ensayo de máquinas y sistemas integrados de fabricación (6 ECTS)                      60802 Ingeniería de fluidos (4,5 ECTS)                      60806 Plantas y servicios industriales (4,5 ECTS)                      60808 Transporte y mantenimiento industrial (4,5 ECTS)                      60807 Construcciones industriales y teoría de estructuras (4,5 ECTS)</p> </div>	<p><b>30 ECTS obligatorios:</b></p> <div style="border: 1px solid black; background-color: #fff9c4; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>66420 Métodos numéricos y experimentales en Ingeniería Térmica (6 ECTS)                      66421 Diseño y optimización de sistemas de fabricación (6 ECTS)                      66422 Instrumentación y simulación del flujo de fluidos (6 ECTS)                      66423 Métodos de análisis para Mecánica Estructural (6 ECTS)                      66424 Deformación y fractura de materiales (6 ECTS)</p> </div> <p><b>18 ECTS optativos:</b></p> <div style="border: 1px solid black; background-color: #e0f2f1; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>18 ECTS optatividad genérica reconocida</p> </div> <p><b>18 ECTS optativos:</b></p> <div style="border: 1px solid black; background-color: #e0f2f1; padding: 5px;"> <p>18 ECTS optatividad genérica reconocida</p> </div>

# “Programas Conjuntos de Másteres Universitarios EINA”



## PC MUIIND-MUIM

## PROCEDENTES GITI:

**120 ECTS**    **60 ECTS**  
**90-96 ECTS**    **42 ECTS**  
**PCMUIIM = 138 ECTS**

En negro asignaturas obligatorias MUIIND, en azul asignaturas obligatorias MUIM a reconocer como optativas en máster MUIIND, en verde TFM MUIM, en naranja optativas a cursar en MUIIND

Primer Curso - SEMESTRE DE OTOÑO (30 ECTS)	Primer Curso - SEMESTRE DE PRIMAVERA (30 ECTS)
60800 Instalaciones eléctricas de baja y alta tensión (6 ECTS)	60811 Gestión de proyectos industriales y de I+D+i (6 ECTS)
60801 Diseño y ensayo de máquinas y sistemas integrados de fabricación (6 ECTS)	60810 Organización de la empresa y dirección de sus recursos humanos (4,5 ECTS)
60802 Ingeniería de fluidos (4,5 ECTS)	60808 Transporte y mantenimiento industrial (4.5 ECTS)
60804 Tecnología energética (4,5 ECTS)	60807 Construcciones industriales y teoría de estructuras (4,5 ECTS)
60806 Plantas y servicios industriales (4,5 ECTS)	60805 Diseño electrónico y control avanzado (6 ECTS)
60809 Dirección estratégica (4,5 ECTS)	60803 Análisis y diseño de procesos químicos (4,5 ECTS)
Segundo Curso - SEMESTRE DE OTOÑO (30 ECTS)	Segundo Curso - SEMESTRE DE PRIMAVERA (36 ECTS)
66420 Métodos numéricos y experimentales en Ingeniería Térmica (6 ECTS)	Optativas 24 ECTS
66421 Diseño y optimización de sistemas de fabricación (6 ECTS)	TFM 12 ECTS
66422 Instrumentación y simulación del flujo de fluidos (6 ECTS)	
66423 Métodos de análisis para Mecánica Estructural (6 ECTS)	
66424 Deformación y fractura de materiales (6 ECTS)	
Tercer Curso - SEMESTRE DE OTOÑO (12 ECTS)	
TFM 12 ECTS	

Tabla – itinerario (MUIIND-MUIM) a cursar por estudiantes provenientes del GITI

# “Programas Conjuntos de Másteres Universitarios EINA”



## PC MUIIND-MUIM

## PROCEDENTES GIM:

120 ECTS    60 ECTS  
90-96 ECTS    42 ECTS  
**PCMUIIM = 138 ECTS**

En negro asignaturas obligatorias MUIIND, en marrón asignaturas de homogeneización, en azul asignaturas obligatorias MUIM a reconocer como optativas en máster MUIIND, en verde TFM MUIM.

Primer Curso - SEMESTRE DE OTOÑO (30 ECTS)	Primer Curso - SEMESTRE DE PRIMAVERA (30 ECTS)
60811 Gestión de proyectos industriales y de I+D+i (6 ECTS)	60800 Instalaciones eléctricas de baja y alta tensión (6 ECTS)
60813 Máquinas eléctricas (6 ECTS)*	60801 Diseño y ensayo de máquinas y sistemas integrados de fabricación (6 ECTS)
60814 Sistemas eléctricos de potencia (6 ECTS)*	60802 Ingeniería de fluidos (4,5 ECTS)
60819 Electrónica digital y de potencia (6 ECTS)*	60804 Tecnología energética (4,5 ECTS)
60820 Ingeniería de control (6 ECTS)*	60806 Plantas y servicios industriales (4,5 ECTS)
	60809 Dirección estratégica (4,5 ECTS)

\*Asignaturas de homogeneización

Segundo Curso - SEMESTRE DE OTOÑO (30 ECTS)	Segundo Curso - SEMESTRE DE PRIMAVERA (36 ECTS)
66420 Métodos numéricos y experimentales en Ingeniería Térmica (6 ECTS)	60810 Organización de la empresa y dirección de sus recursos humanos (4,5 ECTS)
66421 Diseño y optimización de sistemas de fabricación (6 ECTS)	60808 Transporte y manutención industrial (4.5 ECTS)
66422 Instrumentación y simulación del flujo de fluidos (6 ECTS)	60807 Construcciones industriales y teoría de estructuras (4,5 ECTS)
66423 Métodos de análisis para Mecánica Estructural (6 ECTS)	60805 Diseño electrónico y control avanzado (6 ECTS)
66424 Deformación y fractura de materiales (6 ECTS)	60803 Análisis y diseño de procesos químicos (4,5 ECTS)
	TFM 12 ECTS

Tercer Curso - SEMESTRE DE OTOÑO (12 ECTS)
TFM 12 ECTS

Tabla – Itinerario (MUIIND-MUIM) a cursar por estudiantes provenientes del GIM

# “Programas Conjuntos de Másteres Universitarios EINA”



## PC MUIIND-MUIM

## PROCEDENTES GIE-GIEA:

120 ECTS    60 ECTS  
90-96 ECTS    42 ECTS  
**PCMUIIM = 138 ECTS**

En negro asignaturas obligatorias MUIIND, en marrón asignaturas de homogeneización, en azul asignaturas obligatorias MUIM a reconocer como optativas en máster MUIIND, en verde TFM MUIM.

Primer Curso - SEMESTRE DE OTOÑO (30 ECTS)	Primer Curso - SEMESTRE DE PRIMAVERA (30 ECTS)
60811 Gestión de proyectos industriales y de I+D+i (6 ECTS)	60800 Instalaciones eléctricas de baja y alta tensión (6 ECTS)
60815 Criterios de diseño de máquinas (6 ECTS)*	60801 Diseño y ensayo de máquinas y sistemas integrados de fabricación (6 ECTS)
60816 Tecnologías de fabricación (6 ECTS)*	60802 Ingeniería de fluidos (4,5 ECTS)
60817 Máquinas e instalaciones de fluidos (6 ECTS)*	60804 Tecnología energética (4,5 ECTS)
60818 Ingeniería térmica (6 ECTS)*	60806 Plantas y servicios industriales (4,5 ECTS)
	60809 Dirección estratégica (4,5 ECTS)

\*Asignaturas de homogeneización

Segundo Curso - SEMESTRE DE OTOÑO (30 ECTS)	Segundo Curso - SEMESTRE DE PRIMAVERA (36 ECTS)
66420 Métodos numéricos y experimentales en Ingeniería Térmica (6 ECTS)	60810 Organización de la empresa y dirección de sus recursos humanos (4,5 ECTS)
66421 Diseño y optimización de sistemas de fabricación (6 ECTS)	60808 Transporte y manutención industrial (4.5 ECTS)
66422 Instrumentación y simulación del flujo de fluidos (6 ECTS)	60807 Construcciones industriales y teoría de estructuras (4,5 ECTS)
66423 Métodos de análisis para Mecánica Estructural (6 ECTS)	60805 Diseño electrónico y control avanzado (6 ECTS)
66424 Deformación y fractura de materiales (6 ECTS)	60803 Análisis y diseño de procesos químicos (4,5 ECTS)
	TFM 12 ECTS

Tercer Curso - SEMESTRE DE OTOÑO (12 ECTS)
TFM 12 ECTS

Tabla – Itinerario (MUIIND-MUIM) a cursar por estudiantes provenientes del GIE, GIEA

# “Programas Conjuntos de Másteres Universitarios EINA”

## PC MUIIND-MUIM

## Aspectos generales:



- ✓ El número de plazas disponibles para cada Programa Conjunto (PC) será un porcentaje del nº de plazas del Máster especialista y se ofertará en la página oficial de la Universidad:  
<https://academico.unizar.es/grado-y-master-master/acceso-y-admision/oferta-masteres-universitarios>
- ✓ El precio de los créditos ECTS a cursar en el PC será el correspondiente al precio del Máster en el que se curse cada asignatura.
- ✓ Es necesario realizar 2 TFM, uno por cada uno de los Másteres implicados, que además deberán tener entidad propia y corresponder a la carga de trabajo personal recogido en el nº de ECTS del TFM de cada Máster.
- ✓ El máximo nº de ECTS a cursar como prácticas externas quedará reducido respecto al existente en el Máster de Ingeniería Industrial y dependerá de cada PC y del nº de créditos optativos a realizar en él.
- ✓ Es posible la realización de estancias Erasmus, siempre de acuerdo a la normativa de la Universidad que dicta, en otros aspectos, cursar al menos el 50% de créditos de cada titulación en la Universidad de Zaragoza.

