



Escuela de
Ingeniería y Arquitectura
Universidad Zaragoza



Universidad
Zaragoza

Presentación Máster Universitario Ingeniería Industrial



Coordinador: Miguel Angel Martínez - coordinamuiind@unizar.es Ext 5252

Máster de Ingeniería Industrial

El Máster de Ingeniería Industrial es la titulación que habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial

¿Qué es la profesión de Ingeniero Industrial?



Profesión regulada que goza de Atribuciones reconocidas por la ley. Le permite desarrollar proyectos y trabajos en el ámbito de la ingeniería industrial (instalaciones, explotaciones, construcciones, etc...).
Para poder ejercerla es necesario colegiarse.

La Ingeniería Industrial se implantó en 1850 mediante la creación del Real Instituto Industrial (RII)



Ingeniería Industrial en Unizar

¿Cuándo se implantó Ingeniería Industrial en la Universidad de Zaragoza?

Se implantó en el año 1974 (acaba de cumplir 50 años). VOSOTROS
seríais la 52 PROMOCION (realmente la 12 Promoción del Máster)

1ª Promoción Escuela Técnica
Superior de Ingeniería Industrial
de Zaragoza (ETSIIZ)



Ingeniería Industrial en Unizar

Plan de estudios del 64

PRIMER CURSO

Algebra Lineal
Cálculo Infinitesimal
Física
Química
Dibujo Técnico

SEGUNDO CURSO

Ampliación de Matemáticas
Ampliación de Física
Mecánica
Dibujo Técnico II
Química Orgánica
Geometría Descriptiva (C)

TERCER CURSO

ELECTRICOS

Estadística Teórica y Aplicada
Elasticidad y Resistencia de Materiales
Termodinámica y Fisicoquímica
Mecánica de Fluidos
Topografía
Electrotécnia General
Cinemática y Dinámica de Máquinas

MECANICOS

Estadística Teórica y Aplicada
Elasticidad y Resistencia de Materiales
Termodinámica y Fisicoquímica
Mecánica de Fluidos
Topografía
Electrotécnia General
Cinemática y Dinámica de Máquinas

CURSO DE ADAPTACION PARA INGENIEROS TECNICOS

(Se cursan según preparación previa)

Química Orgánica
Estadística Teórica y Aplicada
Electrotécnia
Resistencia de Materiales
Complementos de Matemáticas
Complementos de Fisicoquímica y Termodinámica
Máquinas
Complementos de Física

ELECTRICOS

CUARTO CURSO

Metalurgia General (C)
Teoría e Instituciones Económicas
Calor y Frío Industrial (C)
Máquinas Eléctricas
Líneas y Redes Electricas (C)
Construcción y Arquitectura Industrial
Electrónica General
Motores Térmicos (C)
Máquinas Hidráulicas y de Fluidos (C)

QUINTO CURSO

Proyectos
Admón. de Empresas (C)
Cálculo, Construcción y Ensayo de Máquinas Eléctricas
Electrónica Industrial
Regulación Automática (C)
Física Nuclear (C)
Tecnología Nuclear (C)
Centrales Eléctricas (C)
Una a elegir entre:
Psicosociología Industrial (C)
Tracción Eléctrica (C)
Electrometría (C)
Calculadoras (C)

MECANICOS

CUARTO CURSO

Metalurgia General (C)
Teoría e Instituciones Económicas
Calor y Frío Industrial (C)
Tecnología Mecánica
Teoría de las Estructuras (C)
Cálculo, Construcción y Ensayo de Máquinas
Transportes (C)
Electrónica General

QUINTO CURSO

Proyectos
Admón. de Empresas (C)
Estructuras Metálicas y de Hormigón Armado
Construcción y Arquitectura Industrial
Motores Térmicos
Máquinas Hidráulicas y de Fluidos
Una a elegir entre:
Psicosociología Industrial (C)
Ingeniería Industrial y de Complejos Urbanos (C)
Ferrocarriles (C)
Automóviles (C)
Tecnología Frigorífica y de Aire Acondicionado (C)



Máster Ingeniería Industrial

¿Dónde viene regulado
el Máster de Ingeniería
Industrial?



El Máster de Ingeniería Industrial viene regulado por la **Orden CIN/311/2009** (BOE de 18/02/2009). En esta orden vienen los requisitos que deben cumplir los Másteres de Ingeniería Industrial. Establece competencias en:

- Módulo de Tecnologías Industriales
- Módulo de Gestión
- Módulo de Instalaciones, plantas y construcciones complementarias



Máster Ingeniería Industrial



Multidisciplinar



La Ingeniería Industrial es una titulación **eminentemente generalista** lo que facilita una empleabilidad superior a la de otras titulaciones especialistas.

El ingeniero industrial actual responde perfectamente al **entramado socio-industrial del país**. No solo las grandes empresas sino también las PYMES (pequeñas y medianas empresas) que ocupan una posición destacada en el escenario de nuestra industria, se benefician de la existencia de profesionales con la formación polivalente y generalista inherente a la filosofía que encierra la configuración de esta titulación

Máster Ingeniería Industrial

¿Qué se aprende?



designed by freepik.com

La formación obtenida en el Master permite obtener una formación polivalente y generalista en el ámbito de la ingeniería industrial, con **capacidad de resolución, innovación y adaptación a los retos que se le planteen en su ejercicio profesional** ya sea éste en ámbitos de las empresas industriales y de servicios, centros de investigación y docencia, administraciones públicas, etc. Los ingenieros con Master son más capaces de participar en proyectos multidisciplinares y complejos porque pueden integrar todas las tecnologías de la ingeniería industrial.



Máster Ingeniería Industrial

Perfiles de salida

El Master Universitario en Ingeniería Industrial les abre a los ingenieros que lo cursan un amplio abanico de posibilidades y salidas profesionales en actividades y sectores diversos:

- ✓ aeroespacial
- ✓ industria del automóvil
- ✓ arquitectura industrial
- ✓ urbanismo
- ✓ industria agroalimentaria
- ✓ biotecnología
- ✓ energías renovables



Máster Ingeniería Industrial

Perfiles de salida



- ✓ biocombustibles
- ✓ logística
- ✓ sistemas electrónicos para edificios (confort, seguridad, ahorro energético y comunicaciones)
- ✓ robótica
- ✓ maquinaria y tecnología de producción industrial
- ✓ redes eléctricas inteligentes
- ✓ nanotecnología y fotónica
- ✓ gestión industrial
- ✓ industria ferroviaria
- ✓ tecnologías medioambientales
- ✓ empresas papeleras, cementeras, siderúrgicas...



Estructura

Orden CIN/311/2009, de 9 de febrero, BOE de 18 febrero de 2009

Módulo	ECTS
Tecnologías Industriales	30 ECTS
Gestión	15 ECTS
Instalaciones, plantas y construcciones complementarias.	15 ECTS
Total Módulo Obligatorio	Mín 60 ECTS
Optativas	Variable
TFM	12 ECTS
TOTAL	90 ó 120 ECTS



Orden CIN/311/2009

- **Orden CIN/311/2009** (Habilitación Profesión Ingeniero Industrial)
 - Mínimo 60 ECTS Obligatorias
 - Mínimo 12 ECTS TFM

60 ECTS Obligatorios

MODULO	COMPETENCIAS	ECTS
Tecnologías Industriales.	Conocimiento y capacidad para el análisis y diseño de sistemas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica.	30
	Conocimiento y capacidad para proyectar, calcular y diseñar sistemas integrados de fabricación.	
	Capacidad para el diseño y ensayo de máquinas.	
	Capacidad para el análisis y diseño de procesos químicos.	
	Conocimientos y capacidades para el diseño y análisis de máquinas y motores térmicos, máquinas hidráulicas e instalaciones de calor y frío industrial	
	Conocimientos y capacidades que permitan comprender, analizar, explotar y gestionar las distintas fuentes de energía.	
	Capacidad para diseñar sistemas electrónicos y de instrumentación industrial.	
	Capacidad para diseñar y proyectar sistemas de producción automatizados y control avanzado de procesos.	
Gestión.	Conocimientos y capacidades para organizar y dirigir empresas.	15
	Conocimientos y capacidades de estrategia y planificación aplicadas a distintas estructuras organizativas.	
	Conocimientos de derecho mercantil y laboral.	
	Conocimientos de contabilidad financiera y de costes.	
	Conocimientos de sistemas de información a la dirección, organización industrial, sistemas productivos y logística y sistemas de gestión de calidad.	
	Capacidades para organización del trabajo y gestión de recursos humanos. Conocimientos sobre prevención de riesgos laborales.	
	Conocimientos y capacidades para la dirección integrada de proyectos.	
	Capacidad para la gestión de la Investigación, Desarrollo e Innovación tecnológica.	
Instalaciones, plantas y construcciones complementarias.	Capacidad para el diseño, construcción y explotación de plantas industriales.	15
	Conocimientos sobre construcción, edificación, instalaciones, infraestructuras y urbanismo en el ámbito de la ingeniería industrial.	
	Conocimientos y capacidades para el cálculo y diseño de estructuras.	
	Conocimiento y capacidades para el proyectar y diseñar instalaciones eléctricas y de fluidos, iluminación, climatización y ventilación, ahorro y eficiencia energética, acústica, comunicaciones, domótica y edificios inteligentes e instalaciones de Seguridad.	
	Conocimientos sobre métodos y técnicas del transporte y mantenimiento industrial.	
	Conocimientos y capacidades para realizar verificación y control de instalaciones, procesos y productos.	
	Conocimientos y capacidades para realizar certificaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes.	

Estructura Plan 2014 EINA

Aprobado en BOE 10/02/2015 (BOA 12/02/2015)

Módulo	ECTS
Tecnologías Industriales	30 ECTS
Gestión	15 ECTS
Instalaciones, plantas y construcciones complementarias.	15 ECTS
Total Módulo Obligatorio	60 ECTS
Optativas	48 ECTS
TFM	12 ECTS
TOTAL	120 ECTS



1er curso

Otoño o Primavera

30 ECTS Oblig

- Instalaciones eléctricas AyBT (6)
- Diseño y ensayo de máquinas y sistemas integrados de fabricación (6)
- Ingeniería de fluidos (4,5)
- Tecnología energética (4,5)
- Plantas y servicios industriales (4,5)
- Dirección estratégica (4,5)

Primavera u Otoño

30 ECTS Oblig

- Gestión de proyectos ind. y de I+D+i (6)
- Organización empresa y dirección de RRHH (4,5)
- Transporte y manutención industrial (4,5)
- Construcciones Ind. y Tª estructuras (4,5)
- Diseño electrónico/control avanzado (6)
- Análisis y diseño de procesos químicos industriales (4,5)

2º curso

30 ECTS Opta

- 20 asignaturas optativas
o
- Hasta 18 ECTS prácticas en empresa

18 ECTS Oblig + 12 TFM

- 20 asignaturas optativas
o
- Hasta 18 ECTS prácticas en empresa
- 12 ECTS TFM

1er curso

Otoño

24 ECTS Homog

- Máquinas eléctricas
- Sistemas eléctricos de potencia
- Electrónica digital y de potencia
- Ingeniería de control

6 ECTS Oblig

- Gestión de proyectos ind. y de I+D+i

Primavera

30 ECTS Oblig

- Instalaciones eléctricas AyBT
- Diseño y ensayo de máquinas y sistemas integrados de fabricación
- Ingeniería de fluidos
- Tecnología energética
- Plantas y servicios industriales
- Dirección estratégica

2º curso

24 ECTS Oblig

- Organización empresa y dir RRHH
- Transporte y manutención industrial
- Construcciones Ind. y Tª estructuras
- Diseño electrónico y control avanzado
- Análisis y diseño de proc químicos

6 ECTS Opta

- 20 asignaturas optativas

18 ECTS Oblig + 12 TFM

- 20 asignaturas optativas
o
- Hasta 18 ECTS prácticas en empresa
- 12 ECTS TFM

1er curso

Otoño

24 ECTS Homog

- Criterios de diseño de máquinas
- Tecnologías de fabricación
- Máquinas e instalaciones de fluidos
- Ingeniería térmica

6 ECTS Oblig

- Gestión de proyectos ind. y de I+D+i

Primavera

30 ECTS Oblig

- Instalaciones eléctricas AyBT
- Diseño y ensayo de máquinas y sistemas integrados de fabricación
- Ingeniería de fluidos
- Tecnología energética
- Plantas y servicios industriales
- Dirección estratégica

2º curso

24 ECTS Oblig

- Organización empresa y dir RRHH
- Transporte y manutención industrial
- Construcciones Ind. y Tª estructuras
- Diseño electrónico y control avanzado
- Análisis y diseño de proc químicos

6 ECTS Opta

- 20 asignaturas optativas

18 ECTS Oblig + 12 TFM

- 20 asignaturas optativas
o
- Hasta 18 ECTS prácticas en empresa
- 12 ECTS TFM

Datos básicos Plan 2025 (RD822):

- **Rama de conocimiento:** Ingeniería y Arquitectura
- **Ámbito de conocimiento:** Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Automática, Ingeniería de la Organización Industrial e Ingeniería de la Navegación.
- **Sin Especialidades**
- **Sin Mención Dual**
- **Regulación:** Orden CIN/311/2009, Habilitación Prof. Ing. Industrial
- **Modalidad de enseñanza:** presencial
- **Plazas ofertadas:** 240
- **Idioma de impartición:** castellano

TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS ECTS
Obligatorias	60
Optativas	18
Prácticas externas	-
Complementos formativos	-
TFM	12
NÚMERO TOTAL DE CRÉDITOS ECTS	90

Principales cambios:

- Reducción de duración del Máster de 120 a 90 ECTS
- **Introducción de trabajos por módulos en asignaturas de 1º curso**
- **Cambio metodología docente a Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)**
- Mejorar el atractivo del Máster
- Reorganización asignaturas y contenidos con GITI
- **Implantación deseable:** 1º - cur. 25-26, 2º, cur. 26-27
- Proceso evaluación ACPUA/Unizar
- Tabla de reconocimientos Plan antiguo-Plan nuevo

Calendario

Proceso dentro de UNIZAR



Calendario

Proceso fuera de UNIZAR

8. Recibe, comprueba y envía a ACPUA
(Consejo de Universidades)
2 semanas

9. Evalúa y emite informe (no favorable / favorable) (ACPUA)



10. Emite resolución de verificación
(Consejo de Universidades)
4-6 meses

14. Configuración en SIGMA (UNIZAR)
2 semanas

13. Publicación Plan de Estudios (UNIZAR)
2 semanas

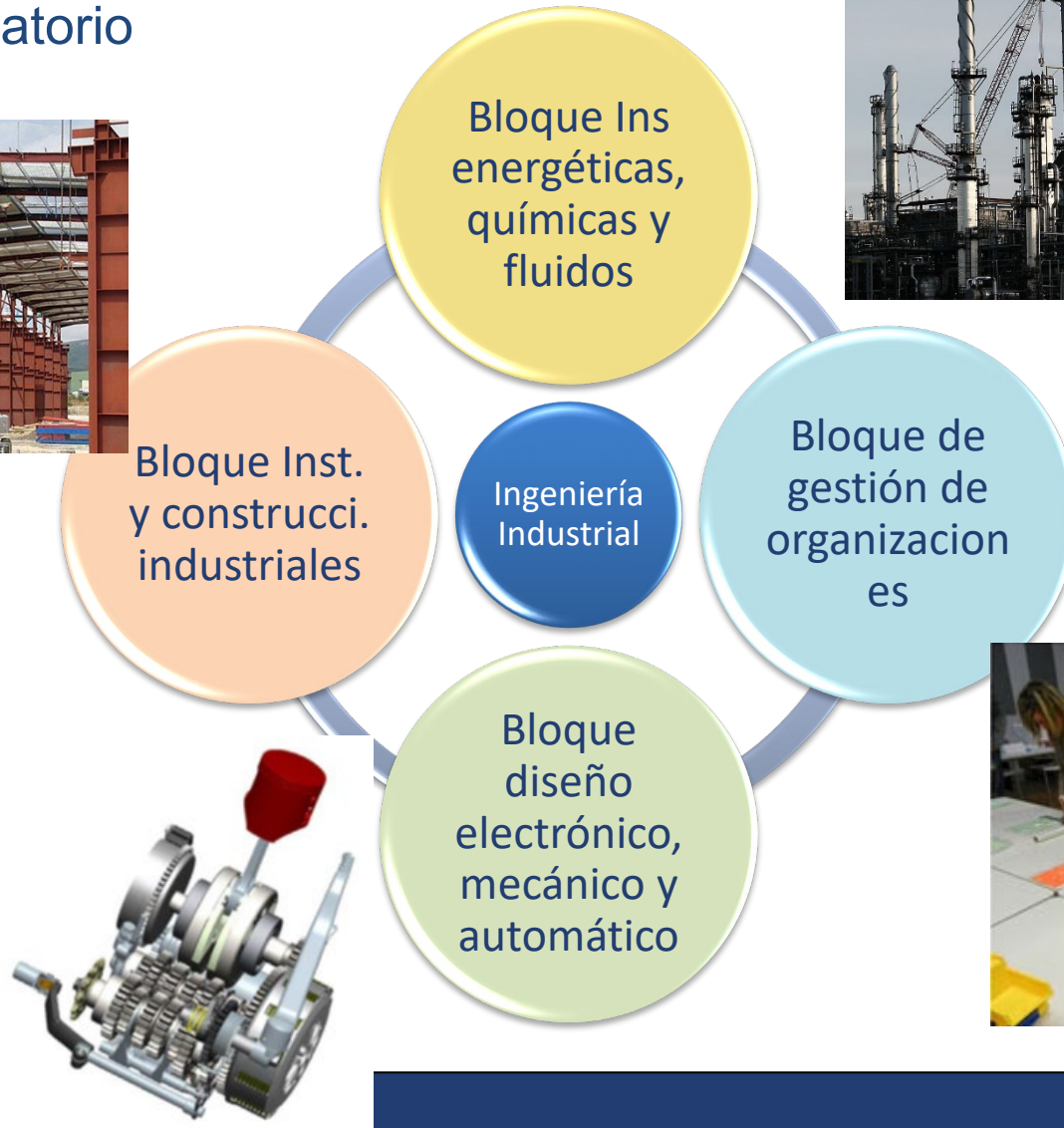
12. Autorización modificaciones (Gobierno de Aragón)
1 mes

11. Solicitud de autorización (UNIZAR)
2 semanas



Nuevo Plan Estudios

Módulo obligatorio



Adaptación MUIIND al RD822 – 08/04/2025



Universidad
Zaragoza

Nuevo Plan Estudios

Acceso desde GITI (Grupo mañanas)

Primer curso							
Semestre otoño				Semestre primavera			
Bloque 3 - Dis. elec. mec. Auto	Diseño y ensayo de máquinas	3 ECTS	12 ECTS	Tecnología energética	3 ECTS	12 ECTS	Bloque 2 - Inst energét. químicas y de fluidos
	Control avazado	3 ECTS		Ingeniería de fluidos	3 ECTS		
	Diseño electrónico	3 ECTS		Análisis y dis. de procesos químicos	3 ECTS		
	Proyecto módulo 3	3 ECTS		Proyecto módulo 2	3 ECTS		
Bloque 4 - Gestión de las organ.	Sistemas integrados fabricación	3 ECTS	18 ECTS	Plantas y servicios industriales	3 ECTS	18 ECTS	Bloque 1 - Instalic. y construc. industriales
	Proyectos ind. y de I+D+i	3 ECTS		Diseño y cálculo de estructuras	3 ECTS		
	Dirección y gestión de RRHH	3 ECTS		Transporte y manutención industrial	3 ECTS		
	Dirección estratégica	3 ECTS		Instalaciones eléctricas	3 ECTS		
	Proyecto módulo 4	6 ECTS		Proyecto módulo 1	6 ECTS		
Segundo curso							
Semestre otoño							
Bloque 5 Optatividad + TFM	Optativas	18 ECTS					
	TFM	12 ECTS					
TOTAL A CURSAR				90 ECTS			

Nuevo Plan Estudios

Acceso desde GITI (Grupo tardes)

Primer curso							
Semestre otoño				Semestre primavera			
Bloque 2 - Inst energét. químicas y de fluidos	Tecnología energética	3 ECTS	12 ECTS	Diseño y ensayo de máquinas	3 ECTS	12 ECTS	Bloque 3 - Dis. elec. mec. Auto
	Ingeniería de fluidos	3 ECTS		Control avazado	3 ECTS		
	Análisis y dis. de procesos químicos	3 ECTS		Diseño electrónico	3 ECTS		
	Proyecto módulo 2	3 ECTS		Proyecto módulo 3	3 ECTS		
Bloque 1 - Instalic. y construc. industriales	Plantas y servicios industriales	3 ECTS	18 ECTS	Sistemas integrados fabricación	3 ECTS	18 ECTS	Bloque 4 - Gestión de las organ.
	Diseño y cálculo de estructuras	3 ECTS		Proyectos ind. y de I+D+i	3 ECTS		
	Transporte y manutención industrial	3 ECTS		Dirección y gestión de recursos humanos	3 ECTS		
	Instalaciones eléctricas	3 ECTS		Dirección estratégica	3 ECTS		
	Proyecto módulo 1	6 ECTS		Proyecto módulo 4	6 ECTS		
Segundo curso							
Semestre otoño							
Bloque 5 Optatividad + TFM	Optativas	18 ECTS					
	TFM	12 ECTS					
TOTAL A CURSAR				90 ECTS			

Nuevo Plan Estudios

Acceso desde Grados especialistas (Grupo tardes)

Primer curso							
Semestre otoño				Semestre primavera			
Bloque 0 - homogeneiza ción	Homogeneización 1	3 ECTS	12 ECTS	Diseño y ensayo de máquinas	3 ECTS	12 ECTS	Bloque 3 - Dis. elec. mec. Auto
	Homogeneización 2	3 ECTS		Control avazado	3 ECTS		
	Homogeneización 3	3 ECTS		Diseño electrónico	3 ECTS		
	Homogeneización 4	3 ECTS		Proyecto módulo 3	3 ECTS		
Bloque 1 - Instalic. y construc. industriales	Plantas y servicios industriales	3 ECTS	18 ECTS	Sistemas integrados fabricación	3 ECTS	18 ECTS	Bloque 4 - Gestión de las organ.
	Diseño y cálculo de estructuras	3 ECTS		Proyectos ind. y de I+D+i	3 ECTS		
	Transporte y manutención industrial	3 ECTS		Dirección y gestión de recursos humanos	3 ECTS		
	Instalaciones eléctricas	3 ECTS		Dirección estratégica	3 ECTS		
	Proyecto módulo 1	6 ECTS		Proyecto módulo 4	6 ECTS		
Segundo curso							
Semestre otoño							
Bloque 2 - Inst energét. químicas y de fluidos	Tecnología energética	3 ECTS	12 ECTS				
	Ingeniería de fluidos	3 ECTS					
	Análisis y dis. de procesos químicos	3 ECTS					
	Proyecto módulo 2	3 ECTS					
Bloque 5 Optatividad + TFM	Optativas	6 ECTS					
	TFM	12 ECTS					
TOTAL A CURSAR				90 ECTS			

Nuevo Plan Estudios

Asignaturas Homogeneización

Son asignaturas que aparecen en los itinerarios formativos de los estudiantes que accedan desde Grados especialistas y que permiten abordar las asignaturas obligatorias en las mismas condiciones que los estudiantes del Grado de Ingeniería en Tecnologías Industriales.

Pueden ir desde 12 a 18 ECTS. Se engloban dentro del Máster. El máster siempre tiene una duración de 90 ECTS, independientemente del Grado de Acceso.

Acceso Gr Ing Mecánica/Química
Máquinas eléctricas
Distribución de E. Elec en BT
Electrónica digital y de potencia
Ingeniería de control

Acceso Gr Eléctrico/Electrónico/Mecatró.
Ingeniería térmica
Máquinas e instalac de fluidos
Criterios de Diseño de Máquinas
Ingeniería de fabricación

Acceso Otros posibles grados
Máquinas eléctricas
Distribución de E. Elec en BT
Electrónica digital y de potencia
Ingeniería de control
Ingeniería térmica
Máquinas e instalac de fluidos

Nuevo Plan Estudios

Distribución temporal (Gr. Mañanas)

Cuatrimestre 1 (bimestres 1 y 2)

2025	sem	L	14 (6+8)	M	14 (6+8)	X	14 (6+8)	J	14 (6+8)	V	13 (6+7)	S	D
Sept	1					3	X1	4	J1	5	V1	6	7
	2	8	L1	9	M1	10	X2	11	J2	12	V2	13	14
	3	15	L2	16	M2	17	X3	18	J3	19	V3	20	21
	4	22	L3	23	M3	24	X4	25	J4	26	V4	27	28
Oct	5	29	L4	30	M4	1	X5	2	J5	3	V5	4	5
	6	6	L5	7	M5	8	X6	9	Pilar	10	Pilar	11	12
	7	13	Pilar	14	M6	15	L6	16	J6	17	V6	18	19
	8	20	Exam1	21	Exam2	22	Exam3	23	Exam4	24	Exam5	25	26
Nov	9	27	L1	28	M1	29	X1	30	J1	31	V1	1	2
	10	3	L2	4	M2	5	X2	6	J2	7	V2	8	9
	11	10	L3	11	M3	12	X3	13	J3	14	V3	15	16
	12	17	L4	18	M4	19	X4	20	J4	21	V4	22	23
Dic	13	24	L5	25	M5	26	X5	27	J5	28	V5	29	30
	14	1	L6	2	M6	3	X6	4	J6	5	V6	6	7
	15	8	Inmaculada	9	M7	10	X7	11	J7	12	L7	13	14
		15	L8	16	M8	17	X8	18	J8	19	V7	20	21
2024		22		23		24		25		26		27	28
		30		31		1		2		3		4	5
	Ene	6		7		8		9		10		11	12
		13		14		15		16		17		18	19

Bloque 3 -
Dis. elec.
mec. Auto

Bloque 4 -
Gestión de
las organ.

Cuatrimestre 2 (bimestres 3 y 4)

2025	sem	L	14 (5+8)	M	14 (6+8)	X	14 (6+8)	J	14 (6+8)	V	14 (5+7)	S	D
Ene	1	19	L1	20	M1	21	X1	22	J1	23	V1	24	25
	2	26	J2	27	M2	28	X2	29	San Valero	30	V2	31	32
Feb	3	2	L2	3	M3	4	X3	5	J3	6	V3	27	28
	4	9	L3	10	M4	11	X4	12	J4	13	Pilar	14	15
	5	16	Pilar	17	M5	18	X5	19	J5	20	V4	21	22
	6	23	L4	24	M6	25	X6	26	J6	27	V5	28	29
Mar	7	2	L5	3	Exam1	4	Exam2	5	Cincomarzada	6	Exam3	7	8
	8	9	Exam1	10	Exam1	11	X1	12	J1	13	V1	1	2
	9	16	L1	17	M1	18	X2	19	J2	20	EINA	21	22
	10	23	L2	24	M2	25	V2	26	J3	27	San Braulio	28	29
Abr	11	30	Semana Santa	31	Semana Santa	1	Semana Santa	2	Semana Santa	3	Semana Santa	4	5
	12	6	2h asig1-2h asig2	7	M3	8	X3	9	J4	10	V3	11	30
	13	13	L3	14	M4	15	X4	16	J5	17	V4	18	19
	14	20	L4	21	M5	22	X5	23	J6	24	V5	25	26
May	15	27	L5	28	V5	29	X6	30	J6	1		2	3
		4	L6	5	M6	6	X7	7	J7	8	V6	9	29
		11	L7	12	M7	13	X8	14	J8	15	V7	16	17
		18	L8	19	M8	20	X9	21	J9	22	V8	23	24
Jun		25	1ª convoc	26	1ª convoc	27	1ª convoc	28	1ª convoc	29	1ª convoc	30	31
		1		2		3		4		5			
		8		9		10		11		12			
		15	2ª convoc	16	2ª convoc	17	2ª convoc	18	2ª convoc	19	2ª convoc		
Jul		22	2ª convoc	23	2ª convoc	24	2ª convoc	25	2ª convoc	26	2ª convoc		
		29	2ª convoc	30	2ª convoc	1	2ª convoc	2	2ª convoc	3			
		6											
		13		14		15		16		17			

Bloque 2 -
Inst energét.
químicas y
de fluidos

Bloque 1 -
Instalac. y
construc.
industriales

Adaptación MUIND al RD822 – 08/04/2025



Universidad
Zaragoza

Acceso

Perfil de acceso recomendado:

- El acceso a la titulación de Máster Universitario en Ingeniería Industrial requerirá preferentemente de la previa superación de un **Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales** o un **Grado en el ámbito de la Ingeniería Industrial** que cumpla los requisitos definidos en la orden CIN/351/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales **que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial**.
- Asimismo, podrán acceder los titulados en Ingeniería Industrial cuyo plan de estudios venga regulado por el RD 1393/2007, de 27 de noviembre, por el que se establecen las directrices generales comunes de los planes de estudio de los títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.
- Igualmente, podrán acceder a este Máster **quienes estén en posesión de cualquier otro título de grado sin perjuicio de que en este caso se establezcan los complementos de formación previa que se estimen necesarios**. En cualquier caso y en función de la titulación con la que acceda al Máster Universitario en Ingeniería Industrial, **el estudiante deberá cursar, dentro de los 120 créditos del Máster, asignaturas de homogeneización previstas en el Plan de Estudios con el fin de garantizar el nivel de competencias previstas en el título**. Asimismo, será requisito indispensable de acceso acreditar un **nivel de inglés B1** según el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL).



Acceso



¿Acierto cursando el Máster en la EINA?



ANÁLISIS DE LAS PRINCIPALES INSTITUCIONES DE INVESTIGACIÓN EXCELENTES POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO 2005-2014

CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

Institución	DocTotal	DocÁrea	INDocÁrea	%Q1DocÁrea	DocExcÁrea	%ExcDocÁrea	INDocExcÁrea	%ExcUtdDocÁrea	INExcUtdDocÁrea	% ColIntDocÁrea
Universidad de Granada	20.965	3.356	1,56	32,7%	562	16,7%	6,52	14,5%	6,50	31,7%
CSIC - Consejo Superior de Investigaciones Científicas	78.579	3.623	1,43	29,3%	589	16,3%	5,92	12,5%	5,81	42,3%
Universidad de Zaragoza	19.365	2.221	1,47	29,9%	358	16,1%	6,09	13,9%	5,59	34,9%
Universidad de Sevilla	16.929	2.598	1,43	31,6%	414	15,9%	6,20	12,8%	5,67	34,0%
Universidad de Málaga	8.959	2.494	1,32	23,7%	396	15,9%	5,48	12,5%	5,10	32,7%
Universitat Politècnica de Catalunya	23.889	8.258	1,32	24,9%	1.208	14,6%	6,29	10,8%	6,00	44,4%
Universidad Complutense	40.510	2.508	1,17	22,1%	327	13,0%	5,60	10,4%	4,98	30,2%
Universidad Carlos III de Madrid	9.229	3.584	1,03	24,6%	415	11,6%	5,29	9,7%	5,17	33,5%
Universitat Politècnica de València	18.332	5.503	1,03	19,8%	628	11,4%	5,36	9,5%	5,30	30,1%
Universidad Politécnica de Madrid	17.745	5.282	0,99	20,3%	584	11,1%	5,39	8,9%	5,36	34,0%

INGENIERÍA

Institución	DocTotal	DocÁrea	INDocÁrea	%Q1DocÁrea	DocExcÁrea	%ExcDocÁrea	INDocExcÁrea	%ExcUtdDocÁrea	INExcUtdDocÁrea	% ColIntDocÁrea
Universidad de Zaragoza	19.365	3.179	1,69	43,8%	634	19,9%	5,86	17,0%	5,69	32,5%
Universidad de Granada	20.965	2.410	1,58	51,7%	434	18,0%	5,78	14,8%	5,61	37,2%
CSIC - Consejo Superior de Investigaciones Científicas	78.579	7.977	1,67	47,9%	1.433	18,0%	6,31	13,4%	5,87	48,3%
Universitat Autònoma de Barcelona	37.103	2.486	1,51	44,6%	438	17,6%	5,68	13,5%	5,40	45,3%
Universidad de Sevilla	16.929	3.759	1,60	41,6%	651	17,3%	6,46	14,2%	6,15	36,0%
Universitat Politècnica de Catalunya	23.889	9.533	1,47	32,2%	1.610	16,9%	6,21	13,1%	5,96	42,0%
Universidad del País Vasco	16.816	2.554	1,28	41,5%	415	16,2%	5,09	14,2%	4,97	30,5%
Universidad Carlos III de Madrid	9.229	3.220	1,28	38,0%	492	15,3%	5,31	12,6%	5,31	35,9%
Universitat Politècnica de València	18.332	6.013	1,26	34,5%	898	14,9%	5,42	12,3%	5,29	32,9%
Universidad Politécnica de Madrid	17.745	6.753	1,11	32,0%	831	12,3%	5,55	10,9%	5,47	31,4%

DIIS_UZ @DIIS_UZ · 12 jul. 2016

Instituciones de investigación excelentes (España) 2005-14

cc @EINAunizar @I3Aunizar @unizar icono.fecyt.es/informespubli...

¿He acertado haciendo el master en la EINA?

<https://www.fecyt.es/es/node/3450/pdf-viewer>



Admisión

Fechas del curso 2025-26

¿Cuándo solicitar admisión y matricularme?

<https://academico.unizar.es/admision-master/fases-y-fechas-de-admision-2025-2026>

OPCIONES ACCESO:

- Posibilidad de acceder y matricularse en el Máster a falta de 9 ECTS y con el TFG pendiente.
- Posibilidad de acceder al Máster directamente en el segundo semestre (Febrero)



FECHAS DE ADMISION	FECHAS DE MATRICULA
FASE 1 DE ADMISIÓN (*) Excepto Máster Universitario en Profesorado ➤ Presentación solicitudes: 3 al 24 de marzo de 2025 ➤ Publicación de las listas provisionales: 1 de abril de 2025 ➤ Plazo de subsanación: del 2 al 4 de abril de 2025 ➤ Publicación de las listas definitivas: 10 de abril de 2025 ➤ Pago importe reserva plaza: del 11 al 28 de abril de 2025	PRIMER PERIODO DE MATRÍCULA 22, 23 y 24 de julio de 2025
FASE 2 DE ADMISIÓN ➤ Presentación solicitudes: Del 12 al 30 de junio de 2025 ➤ Publicación de las listas provisionales: 8 de julio de 2025 ➤ Plazo de subsanación: del 9 al 11 de julio de 2025 ➤ Publicación de las listas definitivas: 18 de julio de 2025	
FASE 3 DE ADMISIÓN (incluido Máster Universitario en profesorado) ➤ Presentación solicitudes: del 25 de agosto al 5 de septiembre de 2025 ➤ Publicación de las listas provisionales: 11 de septiembre de 2025 ➤ Plazo de subsanación: del 12 al 15 de septiembre de 2025 ➤ Publicación de las listas definitivas: 19 de septiembre de 2025	SEGUNDO PERIODO DE MATRÍCULA 22, 23 y 24 de septiembre de 2025

(*) Las personas solicitantes que no sean admitidas en Fase 1, o bien no sean llamadas de la lista de espera, deben volver a presentar solicitud de admisión en Fase 2.



Escuela de
Ingeniería y Arquitectura
Universidad Zaragoza

Presentación Máster Ingeniería Industrial – EINA



Universidad
Zaragoza

Nuevo Plan Estudios

Acceso en febrero al MUIIND

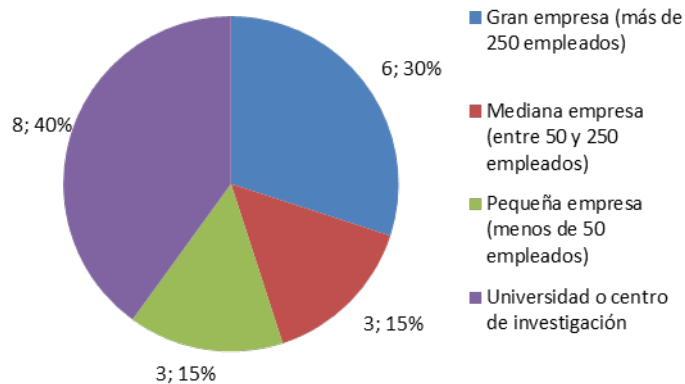
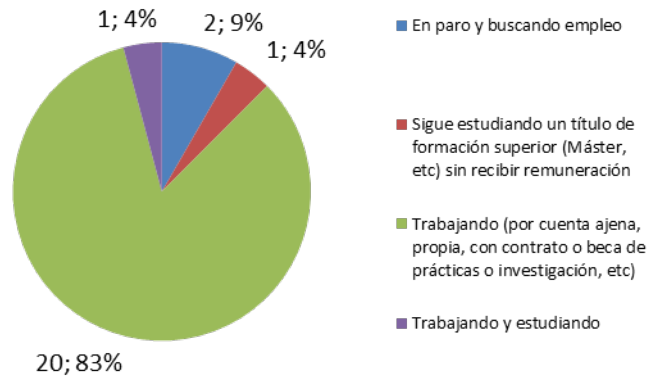
				Primer curso			
				Semestre primavera			
				Diseño y ensayo de máquinas	3 ECTS	12 ECTS	Bloque 3 - Dis. elec. mec. Auto
				Control avazado	3 ECTS		
				Diseño electrónico	3 ECTS		
				Proyecto módulo 3	3 ECTS		
				Sistemas integrados fabricación	3 ECTS	18 ECTS	Bloque 4 - Gestión de las organ.
				Proyectos ind. y de I+D+i	3 ECTS		
				Dirección y gestión de recursos humanos	3 ECTS		
				Dirección estratégica	3 ECTS		
				Proyecto módulo 4	6 ECTS		
Segundo curso							
Semestre otoño				Semestre primavera			
Bloque 2 - Inst energét. químicas y de fluidos	Tecnología energética	3 ECTS	12 ECTS	Plantas y servicios industriales	3 ECTS	18 ECTS	Bloque 1 - Instalíc. y construc. industriales
	Ingeniería de fluidos	3 ECTS		Diseño y cálculo de estructuras	3 ECTS		
	Análisis y dis. de procesos químicos	3 ECTS		Transporte y manutención industrial	3 ECTS		
	Proyecto módulo 2	3 ECTS		Instalaciones eléctricas	3 ECTS		
Bloque 5 Optatividad	Optativas	18 ECTS		Proyecto módulo 1	6 ECTS	12 ECTS	Bloque 5 - TFM
				TFM			
TOTAL A CURSAR				90 ECTS			

Ventajas

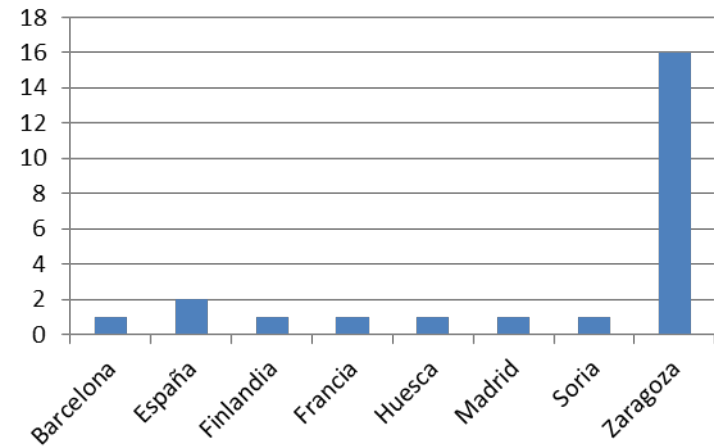


- ✓ 2 grupos de docencia en **horario de mañana y tarde y docencia alterna de las asignaturas**. Posibilidad de cambio de grupo según normativa de la Universidad.
- ✓ Posibilidad de cursar el Máster en **régimen de tiempo parcial** para compatibilizar con diversas situaciones laborales
- ✓ Desde el Máster existe la posibilidad de realización de **prácticas externas en empresa y cursar hasta 6 ECTS de carácter optativo**. Dichas prácticas tienen carácter curricular.
- ✓ Posibilidad de realizar **estancias mediante el programa ERASMUS**.
- ✓ Existencia de **diferentes itinerarios** dependiendo del **grado específico** de acceso al máster
- ✓ Carácter aplicado de la titulación (**18 ECTS mediante proyectos de módulo, 18 ECTS de optatividad y 12 ECTS de TFM**)

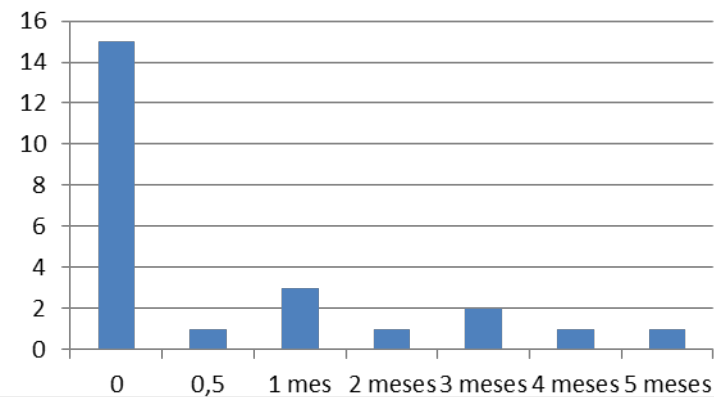
Empleabilidad



PROVINCIA o PAÍS (si no es España) dónde realiza sus actividades actualmente



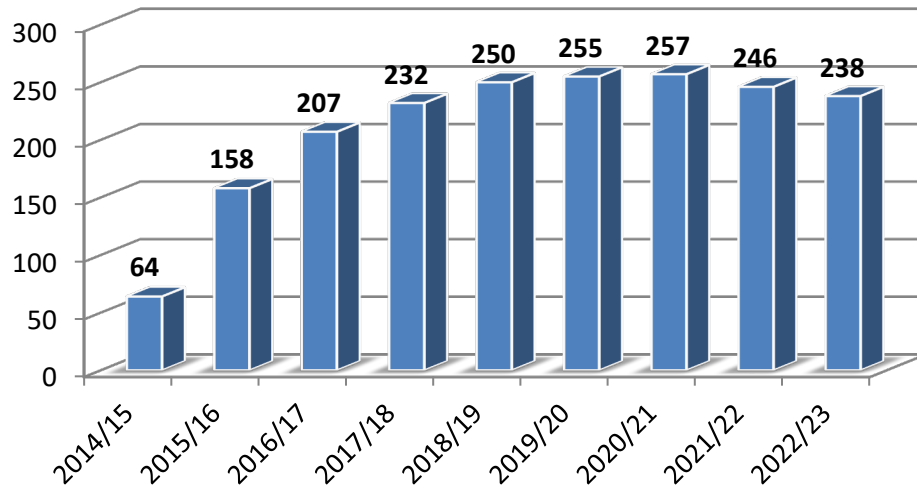
¿Cuánto tiempo (en meses) permaneció sin trabajo antes de encontrar su 1er EMPLEO tras terminar el máster?



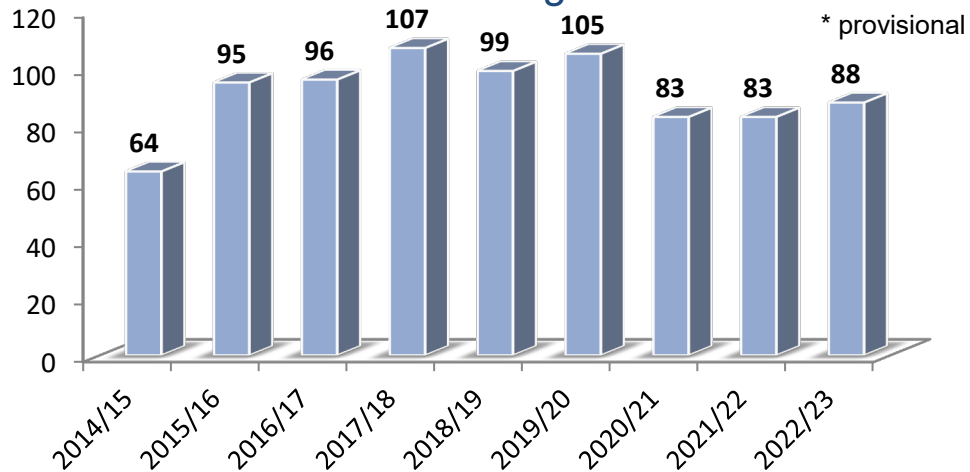
Estadísticas

Curso 2022-23

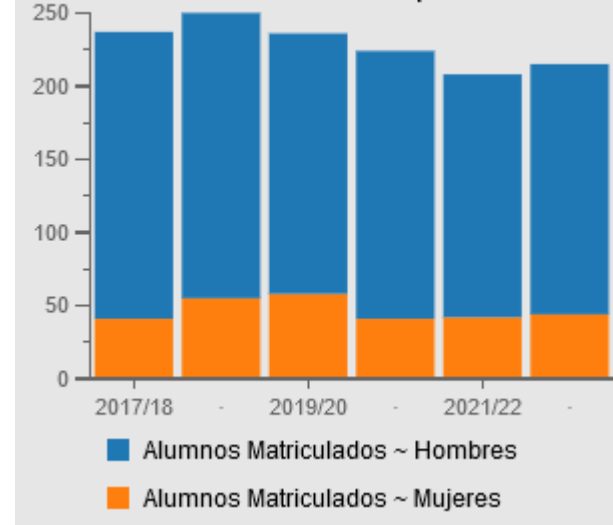
Estudiantes matriculados



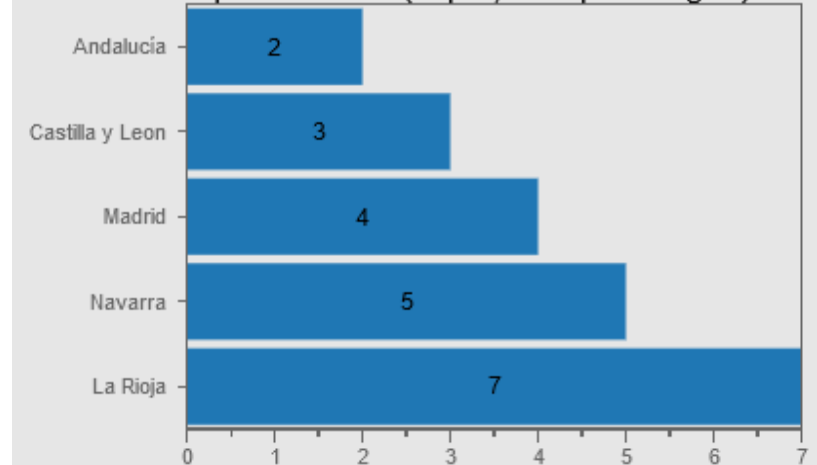
Estudiantes nuevo ingreso



Alumnos Matriculados por Sexo



CCAA de procedencia (Top 5, excepto Aragón)

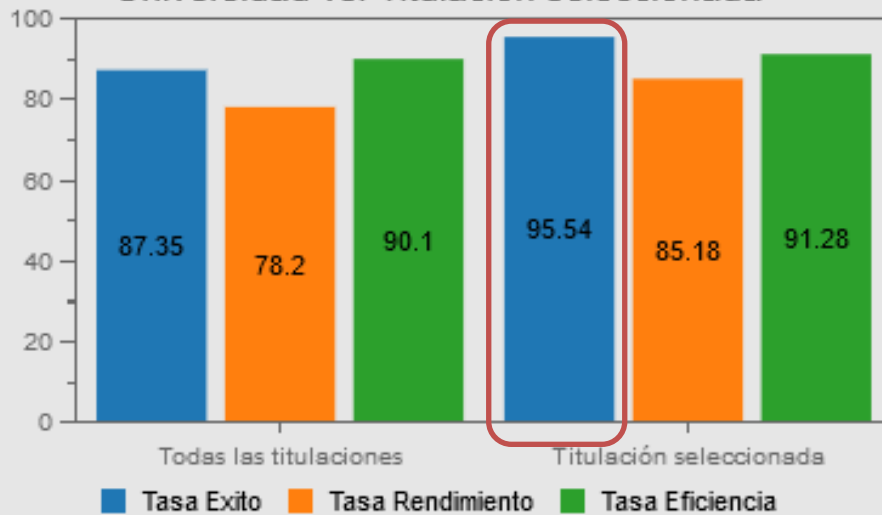


Estadísticas

Curso 2021-22

Tasas de Éxito, Rendimiento y Eficiencia

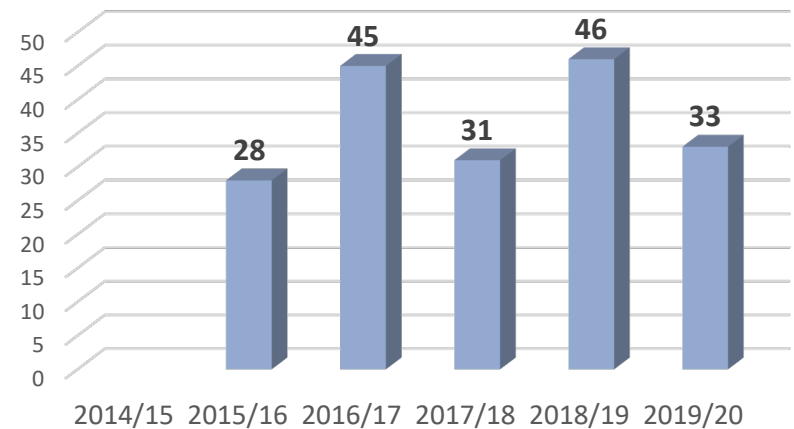
Universidad vs. Titulación seleccionada



<https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=681>

Indicadores relevantes

Número de Matriculados	208
Matriculados de Nuevo Ingreso	74
Número de Titulados	83
Duración Media de los Titulados	2.57 años
Tasa de Éxito	95.54%
Tasa de Rendimiento	85.18%
Tasa de Eficiencia	91.28%



Movilidad Erasmus



Aspectos valorados por estudiantes

Visitas a empresas



Bolsa empleo/becas/prácticas

Ofertas empleo/prácticas

En esta sección se irán colocando las nuevas ofertas de trabajo y prácticas que vayan llegando relacionadas directamente con el Máster de Ingeniería Industrial

 **Oferta Beca + TFM CAF** 133.7KB

Fecha: 14/03/23

Tipo oferta: Beca + Desarrollo TFM

Perfil requerido: Máster en Ingeniería Industrial

Actividad a desarrollar: Elaboración de una herramienta paramétrica para generar estimaciones de calidad de las características mecánicas de los proyectos ferroviarios asignados.

Interesados, mandar CV a: Noelia Sierra <nsierra@caf.net>

 **Oferta empleo Tupersa** 664.2KB

Fecha: 03/03/23

Tipo oferta: Empleo

Perfil requerido: Máster en Ingeniería Industrial

Actividad a desarrollar: Diferentes funciones en el Dpto de Ingeniería de la empresa.

Interesados, mandar CV a: Alberto_martinez@tupersa.com

 **Oferta contrato predoctoral INMA-RASMA** 164.3KB

Fecha: 03/03/23

Tipo oferta: Contrato predoctoral

INVITACIÓN

D. **Salvador María Galve Martín**, Decano del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja tiene el placer de invitar a la entrega de la 2ª edición de los

Premios MASTERING

en reconocimiento a los alumnos y alumnas con los mejores expedientes en los títulos de Grado y Máster pertenecientes a la Rama Industrial que se imparten en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza (EIA) y que están realizando actualmente el Máster Universitario de Ingeniería Industrial.

El acto se celebrará el próximo **lunes 22 de diciembre de 2022** a las 13.30 horas, en la sala de grados del edificio Torres Quevedo del Campus "No Puro" de la Universidad de Zaragoza con el siguiente programa:

13.30 h. Bienvenida a cargo de D. José Antonio Yague, director de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura
14.00 h. Entrega de los Premios Mastering a los ganadores del Máster en Ingeniería Industrial de la EIA
13.30 h. Entrega de premios
14.00 h. Charla de bienvenida a la 2ª edición del Máster en Ingeniería Industrial de la EIA
14.30 h. Fin del acto

Se ruega confirmación de asistencia de manera presencial al acto en el correo electrónico formacion@eia.es



PRESENTACIÓN BECA EINA - NAFTE



Nafta:

César Sala Gamero
Iván Ferrándiz Cámara

Aspectos valorados por estudiantes

Empleabilidad Ingeniería Industrial

 **Ranking**
Universidades Españolas

Sobre U-Ranking U-Ranking de Universidades Inserción Laboral Difusión

Estudio	Ranking	Graduados	Tasa de empleo	Ingreso mensual >=1.500€	Ajuste del empleo al nivel de estudios	Ajuste del empleo al área de estudio
Medicina	1	5.571	95,0 %	91,8 %	99,9 %	99,2 %
Ingeniería aeronáutica	2	1.543	96,6 %	91,8 %	96,3 %	84,9 %
Ingeniería de computadores	3	86	96,0 %	86,4 %	95,4 %	87,8 %
Ingeniería en tecnologías industriales	4	5.091	94,4 %	84,1 %	92,3 %	87,3 %
Informática	5	6.672	96,3 %	79,7 %	92,8 %	89,0 %
Ingeniería de telecomunicación	6	2.335	97,1 %	79,5 %	91,2 %	86,1 %
Desarrollo de software y de aplicaciones e Ingeniería multimedia	7	187	97,4 %	77,6 %	90,1 %	90,5 %
Ingeniería de la energía	8	141	93,2 %	82,8 %	95,5 %	80,5 %
Ingeniería eléctrica	9	1.686	93,5 %	83,2 %	87,1 %	85,6 %
Ingeniería en electrónica	10	743	97,5 %	78,8 %	89,9 %	81,3 %

Mostrando 1 a 10 de 101 registros

Anterior 1 2 3 4 5 ... 11 Siguiente



<https://u-ranking.es/insercion-SUE>



Escuela de
Ingeniería y Arquitectura
Universidad Zaragoza

Presentación Máster Ingeniería Industrial – EINA



Universidad
Zaragoza

Colaboración con el Colegio Ingenieros Industriales (COIIAR)

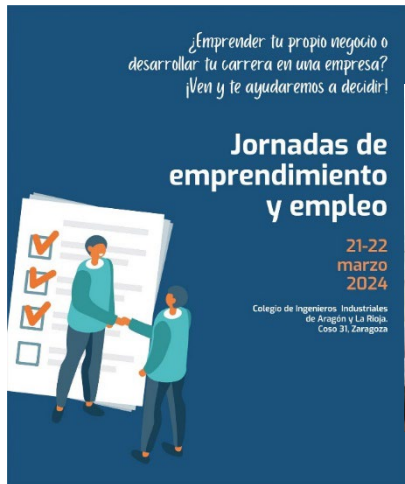
Bienvenida: Noche de los Jóvenes Ingenieros (septiembre)



Jornada de Profesión y Futuro
(febrero/marzo)



Jornada de Emprendimiento y Empleo (marzo/abril)



Premios MasterING (inicio curso)



Colaboración con el Colegio Ingenieros Industriales (COIIAR)

Visitas



Programa de acompañamiento profesional

Programa
Acompañamiento profesional
PARA JÓVENES INGENIEROS

Ingenieros Industriales
Aragón y La Rioja

+ INFO EN COIIAR.S

Lanzamos el Programa
Acompañamiento Profesional

Durante 12 meses, contarás con un Consejero Profesional que te apoyará desde tu Trabajo Fin de Máster hasta tu integración en la actividad del Colegio.

- Un programa para que cuentes con el **mejor asesoramiento profesional**.
- Prepara tus **entrevistas**.
- **Resuelve tus dudas** sobre qué caminos tomar después del Máster.
- **Aprovecha la experiencia** de profesionales de la Ingeniería Industrial que ya han enfrentado multitud de desafíos.
- Conoce a otros ingenieros y **amplia tu red de networking**.
- Conoce todas las **ventajas que te ofrece el Colegio**.

EL COLEGIO
TE ACOMPAÑA



Reconocimientos entre ambos planes

Más adelante, se harán públicas unas tablas de reconocimiento de asignaturas desde el plan antiguo al plan nuevo de Ingeniería Industrial. Dichas tablas se publicitarán en la web del máster y la información se distribuirá a todos los estudiantes matriculados actualmente en el Plan 2014.

Se aconseja tratar los casos particulares directamente con el coordinador para valorar si es conveniente seguir en el Plan 2014 o pasar al nuevo Plan teniendo en cuenta aspectos como eliminación de docencia o derechos a examen en asignaturas con docencia extinguida.



Tabla reconocimientos

Asignaturas	ECTS	Asignaturas	ECTS
Plantas y servicios industriales	4,5	Plantas y servicios industriales	3
		Optatividad	1,5
Construcciones industriales y teoría de estructuras	4,5	Diseño y cálculo de estructuras	3
		Optatividad	1,5
Tecnología energética	4,5	Tecnología energética	3
		Optatividad	1,5
Ingeniería de fluidos	4,5	Ingeniería de fluidos	3
		Optatividad	1,5
Análisis y diseño de procesos químicos	4,5	Análisis y diseño de procesos químicos	3
		Optatividad	1,5
Tecnología energética / Ingeniería de fluidos / Análisis y diseño de procesos químicos	13,5	Tecnología energética / Ingeniería de fluidos / Análisis y diseño de procesos químicos industriales / Proyecto módulo 2	12
		Optatividad	1,5
Diseño y ensayo de máquinas y sistemas integrados de fabricación	6	Sistemas integrados de fabricación	3
		Diseño y ensayo de máquinas	3
Diseño electrónico y control avanzado	6	Control avanzado	3
		Diseño electrónico	3
Diseño y ensayo de máquinas y sistemas integrados de fabricación / Diseño electrónico y control avanzado	12	Diseño y ensayo de máquinas / Diseño electrónico / Control avanzado / Sistemas integrados de fabricación / Proyecto módulo 3	15
Gestión de proyectos ind. y de I+D+i	6	Gestión de proyectos industriales y de I+D+i	3
		Optatividad	3
Organización empresa y dirección de RRHH	4,5	Dirección y gestión de Recursos Humanos	3
		Optatividad	1,5
Dirección estratégica	4,5	Dirección estratégica	3
		Optatividad	1,5

Asignaturas	ECTS	Asignaturas	ECTS
Plantas y servicios industriales	4,5	Plantas y servicios industriales	3
Gestión de proyectos industriales y de I+D+i / Organización empresa y dirección de RRHH / Dirección estratégica	15	Gestión de proyectos ind. y de I+D+i / Dirección y gestión de Recursos Humanos / Dirección estratégica / Proyecto módulo 4	15
Organización empresa y dirección de RRHH / Dirección estratégica	9	Dirección y gestión de Recursos Humanos / Dirección estratégica	6
		Optatividad	3
Gestión de proyectos industriales y de I+D+i / Organización empresa y dirección de RRHH	10,5	Gestión de proyectos industriales y de I+D+i / Dirección y gestión de Recursos Humanos / Proyecto módulo 4	12
Gestión de proyectos industriales y de I+D+i / Dirección estratégica	10,5	Gestión de proyectos industriales y de I+D+i / Dirección estratégica / Proyecto módulo 4	12
Máquinas eléctricas	6	Máquinas eléctricas	3
		Optatividad	3
Sistemas eléctricos de potencia	6	Distribución de energía eléctrica en baja tensión	3
		Optatividad	3
Criterios de diseño de máquinas	6	Criterios de diseño de máquinas	3
		Optatividad	3
Tecnologías de fabricación	6	Ingeniería de fabricación	3
		Optatividad	3
Máquinas e instalaciones de fluidos	6	Máquinas e instalaciones de fluidos	3
		Optatividad	3
Ingeniería Térmica	6	Ingeniería Térmica	3
		Optatividad	3
Electrónica digital y de potencia	6	Electrónica digital y de potencia	3
		Optatividad	3
Ingeniería de control	6	Ingeniería de control	3
		Optatividad	3



Dudas / Preguntas

