



Universidad
Zaragoza



Escuela de
Ingeniería y Arquitectura
Universidad Zaragoza

SESIÓN INFORMATIVA
Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales

Jornadas de Bienvenida 2019-20

LUIS M ROMEO (luismi@unizar.es)

**Coordinador del Grado en Ingeniería de Tecnologías
Industriales**

Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Universidad de Zaragoza

Ingeniero de Tecnologías Industriales

- ✓ Luis Miguel Romeo (luismi@unizar.es)
 - Coordinador del Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales
 - Dr. Ingeniero Industrial
 - Catedrático y Profesor del Área de Máquinas y Motores Térmicos (Departamento de Ingeniería Mecánica)
 - Despacho en primera planta del Edificio Betancourt.
 - PÁGINA WEB DEL COORDINADOR PARA LA TITULACIÓN:
<http://industriales.unizar.es/>



ÍNDICE

- ✓ **Ingeniero de Tecnologías Industriales**

- ✓ **Estructura y Plan de estudios de Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales**

- ✓ **Objetivos y Plan de estudios**

- ✓ **Planificación del curso 2019-2020: Calendario académico y horarios, clases prácticas, seminarios T6, pruebas de evaluación, guías docentes, aptitudes y actitudes, normas de permanencia, normativa de evaluación**

- ✓ **Preguntas**

Ingeniero de Tecnologías Industriales

✓ GRADO EN INGENIERÍA DE
TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

✓ Aprobado por ANECA en 2010

✓ Renovada la acreditación en Mayo
de 2016

✓ Sello EUR-ACE en 2019



SECRETARÍA GENERAL DE UNIVERSIDADES

NOTIFICACIÓN DE LA RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DE UNIVERSIDADES DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE GRADUADO O GRADUADA EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES POR LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA (2502481)

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 58 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, le notifico que, en ejercicio de las competencias atribuidas por el artículo 27 bis del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, sucesivamente modificado, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, el Consejo de Universidades, a través de su Comisión de Verificación y Acreditación, ha dictado la siguiente resolución:

"El artículo 24.2 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, en la redacción dada al mismo por el Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre, dispone que las universidades deberán proceder a la renovación de la acreditación de sus títulos universitarios oficiales de Grado en el plazo máximo de seis, siete u ocho años, en función de que se trate de enseñanzas de 240, de 300 o de 360 créditos, a contar desde la fecha de su verificación inicial o de su última acreditación. A tales efectos, el artículo 27 bis del Real Decreto citado regula el procedimiento a seguir.

De conformidad con lo anterior, vista la solicitud de renovación de la acreditación del título universitario oficial de Graduado o Graduada en Ingeniería de Tecnologías Industriales por la Universidad de Zaragoza, presentada por la Universidad de Zaragoza, considerando que se han cumplido los trámites previstos en la legislación mencionada, y analizado el informe, de carácter favorable, emitido por la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón, el Consejo de Universidades, a través de su Comisión de Verificación y Acreditación, en su sesión del día 28 de abril de 2016.

HA RESUELTO:

Renovar la acreditación del título universitario oficial de Graduado o Graduada en Ingeniería de Tecnologías Industriales por la Universidad de Zaragoza.

Contra esta resolución, que no agota la vía administrativa, podrá interponerse reclamación ante la Presidencia del Consejo de Universidades, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 7 del artículo 27 bis del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales."

SESIÓN INFORMATIVA. Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales.
Jornadas de Bienvenida 2019-20

12 de septiembre de 2019



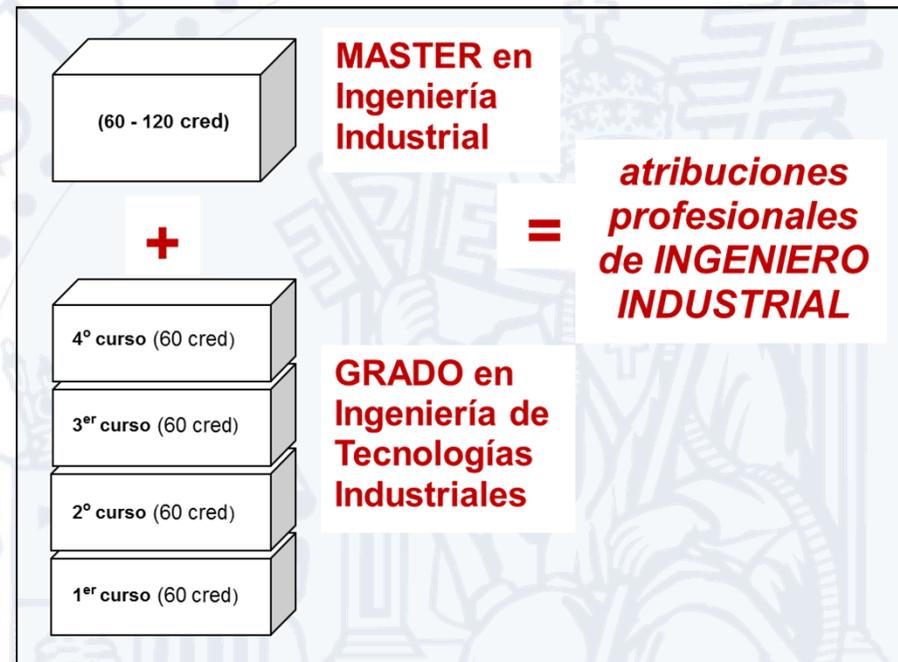
1542

Universidad
Zaragoza

Ingeniero de Tecnologías Industriales

✓ El título universitario de **GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES** fue propuesto por la Conferencia de Directores de Escuelas Técnicas Superiores de Ingeniería Industrial en 2005.

✓ Nacido para la **adaptación al escenario común de Grado + Máster** y por su carácter generalista, **NO CONDUCE A ATRIBUCIONES PROFESIONALES**, su continuación natural es el Máster en Ingeniería Industrial para alcanzar las atribuciones de INGENIERO INDUSTRIAL.



Ingeniero de Tecnologías Industriales

- ✓ GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
 - ✓ ¿Por qué generalista?
 - ✓ Muchos grandes problemas en nuestro entorno NO involucran un único campo tecnológico, sino que precisan enfoques y conocimientos multidisciplinares: transporte y consumo energético, organización industrial, ciudades inteligentes, economía circular...
 - ✓ Carácter multidisciplinar e integrador de todas las tecnologías industriales (eléctrico, químico, mecánico, electrónico...)
 - ✓ Amplia base formativa y por ello excelente empleabilidad con alta capacidad de resolución, innovación y adaptación a los retos que se le planteen en su ejercicio profesional
 - ✓ IDIOMAS: se trata de incorporar el máximo vocabulario en INGLÉS a lo largo de toda la titulación (prácticas, lecturas, normativas...). INDISPENSABLE EJERCITAR Y MEJORAR TANTO COMO SEA POSIBLE.

Ingeniero de Tecnologías Industriales

- ✓ **GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES**
 - ✓ **Profesional capacitado para adaptarse a cualquier sector empresarial**
 - ✓ **Debe saber dónde encontrar la solución y cómo aplicarla a cada problema que se le plantea**

- ✓ **Dónde se colocan los estudiantes de esta titulación?**
 - ✓ **industria del automóvil**
 - ✓ **arquitectura industrial**
 - ✓ **urbanismo**
 - ✓ **industria agroalimentaria**
 - ✓ **biotecnología**
 - ✓ **energías renovables**
 - ✓ **biocombustibles**
 - ✓ **logística**
 - ✓ **sistemas electrónicos para edificios**
 - ✓ **robótica**
 - ✓ **maquinaria y tecnología de producción industrial**
 - ✓ **redes eléctricas inteligentes**
 - ✓ **nanotecnología y fotónica**
 - ✓ **gestión e ingeniería obras públicas**
 - ✓ **industria aeroespacial**
 - ✓ **industria ferroviaria**
 - ✓ **tecnologías medioambientales**
 - ✓ **empresas papeleras, cementeras, siderúrgicas...**

Ingeniero de Tecnologías Industriales

✓ SALIDAS PROFESIONALES

- ✓ **Diferentes posibilidades en el ámbito de la Ingeniería a partir del Grado de Tecnologías Industriales**



Ingeniero de Tecnologías Industriales

✓ SALIDAS PROFESIONALES

- ✓ Charlas organizadas conjuntamente por Grado y Máster en Ingeniería Industrial para dar a conocer los perfiles, actitudes, etc. demandados

IV Ciclo de conferencias
Introducción al ejercicio profesional en ingeniería
Segunda serie de presentaciones, con la colaboración de Delegación de Alumnos



CURSO 2014-2015

El sector auxiliar del automóvil

LUNES 16 de MARZO de 2015
13.00 h ▶ Dña. Begoña Ruiz, Plant Manager, TI-Group Automotive Systems

MIÉRCOLES 18 de MARZO de 2015
12.00 h ▶ D. Fernando Martínez, Director Operaciones e Ingeniería, IAC Group

Salón de Actos Edif. Betancourt, EINA

• Reconocimiento de 0,5 créditos para los asistentes al conjunto de las Jornadas, se entregará Diploma acreditativo.
• Asistencia libre a las sesiones.

Organizan:  Escuela de Ingeniería y Arquitecturas Universidad Zaragoza
Colabora:  Ingenieros Industriales

V Ciclo de conferencias
Introducción al ejercicio profesional en ingeniería
Primera sesión del CURSO 2015-2016
Con la colaboración de las cátedras Fersa y Térmico Motor



Las empresas como fuentes de innovación: retos y oportunidades

MARTES 24 de NOVIEMBRE de 2015

13.00 h ▶ D. Sergio Santo Domingo, R&D Global Director FERSA BEARINGS

13.45 h ▶ Dña. Beatriz Seama – Directora Formación y Comunicación VALEO TÉRMICO Presentación del Valeo Challenge

Salón de Actos Edif. Betancourt, EINA

• Asistencia libre a las sesiones, especialmente dirigidas a alumnos de últimos cursos de los grados y máster del ámbito industrial

Organizan:  Escuela de Ingeniería y Arquitecturas Universidad Zaragoza
Colabora:  Ingenieros Industriales

VI Ciclo de conferencias
Introducción al ejercicio profesional en ingeniería
Segunda sesión del CURSO 2016-2017



MARTES 9 de MAYO de 2017

13.00 h ▶ D. Carlos Calvera Managing Director, Saphir Parfums

13.25 h ▶ D. Jose Antonio De La Serna Responsable Calidad y Desarrollo, Contener

13.50 h ▶ D. Fernando Martínez, Gerente IDOM-Zaragoza, David Longares, Responsable Gestión de Personas de IDOM-Zaragoza

14.15 h ▶ Clausura: D. Luis Soriano, Decano del Colegio de Ingenieros Industriales de Aragón y la Rioja

Sala de Grados – Edificio Torres Quevedo, EINA

• Asistencia libre, especialmente dirigidas a estudiantes de últimos semestres de grados del ámbito industrial y estudiantes del máster en Ingeniería Industrial

Organizan:  Escuela de Ingeniería y Arquitecturas Universidad Zaragoza
Colabora:  Ingenieros Industriales

VII Ciclo de conferencias
Introducción al ejercicio profesional en ingeniería
Segunda sesión del CURSO 2017 - 2018



Ingeniería Industrial en diferentes sectores

MARTES 20 de MARZO de 2018

13.00 h ▶ D. Santiago Abad, Director Gerente Circuito Motorland Alcañiz (Automoción)

13.40 h ▶ D. Pedro Moreo, CEO Ebers Medical Technology, (Biotecnología)

14.20 h ▶ D. Luis Soriano, Decano Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y la Rioja (COIAR)

Anfiteatro A – Edificio Torres Quevedo, EINA

• Asistencia libre, especialmente dirigidas a alumnos de últimos cursos de los grados del ámbito industrial y a todos del máster en Ingeniería Industrial

Organizan:  Escuela de Ingeniería y Arquitecturas Universidad Zaragoza
Colabora:  Ingenieros Industriales

SESIÓN INFORMATIVA. Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales.
Jornadas de Bienvenida 2019-20
12 de septiembre de 2019



Universidad Zaragoza

Ingeniero de Tecnologías Industriales

✓ SALIDAS PROFESIONALES

✓ Y luego...



SESIÓN INFORMATIVA. Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales.
Jornadas de Bienvenida 2019-20

12 de septiembre de 2019



Universidad
Zaragoza

1542

ÍNDICE

- ✓ **Ingeniero de Tecnologías Industriales**

- ✓ **Estructura y Plan de estudios de Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales**

- ✓ **Objetivos y Plan de estudios**

- ✓ **Planificación del curso 2019-2020: Calendario académico y horarios, clases prácticas, seminarios T6, pruebas de evaluación, guías docentes, aptitudes y actitudes, normas de permanencia, normativa de evaluación**

- ✓ **Preguntas**

Plan de Estudios

- ✓ Titulación integrada en la estructura global de las enseñanzas de Ingeniería del Campus Río Ebro, compartiendo con el resto de titulaciones de la rama Industrial tanto una estructura común como un conjunto de materias de formación transversal coherente

- **Formación básica de Ingeniería y Arquitectura (60 créditos ECTS)**
- **Formación obligatoria común de la Rama Industrial (72 créditos ECTS)**
- **Formación obligatoria de tecnologías específicas (66 créditos ECTS)**
- **Inglés B1 (2 ECTS)**
- **Formación optativa (28 créditos ECTS = 24 técnicos + 4 transversales)**
- **Trabajo de fin de grado (12 créditos ECTS)**

TOTAL : 240 ECTS

Plan de Estudios

Cuatrimestre	MATERIA/ASIGNATURA	Carácter/Módulo	ECTS	Curso	Cuatrimestre	MATERIA/ASIGNATURA	Carácter/Módulo	ECTS
1	MATEMÁTICAS I	Fb	6	1	2	MATEMÁTICAS III	Fb	6
1	MATEMÁTICAS II	Fb	6	1	2	FÍSICA II	Fb	6
1	FÍSICA I	Fb	6	1	2	INFORMÁTICA	Fb	6
1	EXPRESIÓN GRÁFICA Y D.A.O.	Fb	6	1	2	ESTADÍSTICA	Fb	6
1	QUÍMICA	Fb	6	1	2	FUND. ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	Fb	6
1	FUNDAMENTOS DE ING. MATERIALES	Ob	6	2	2	PROCESOS DE FABRICACIÓN Y DIBUJO INDUSTRIAL	Ob	6
1	MECÁNICA	Ob	6	2	2	CRITERIOS DE DISEÑO DE MÁQUINAS	Ob	6
1	TERMODINÁMICA TÉCNICA Y FUNDAMENTOS DE TC	Ob	6	2	2	INGENIERIA TÉRMICA	Ob	6
1	MECÁNICA DE FLUIDOS	Ob	6	2	2	MÁQUINAS E INSTALACIONES DE FLUIDOS	Ob	6
1	FUNDAMENTOS DE ELECTROTÉCNIA	Ob	6	2	2	MÁQUINAS ELÉCTRICAS	Ob	6
1	SISTEMAS AUTOMÁTICOS	Ob	6	3	2	INGENIERÍA DE CONTROL	Ob	6
1	RESISTENCIA DE MATERIALES	Ob	6	3	2	MECÁNICA DE SÓLIDOS DEFORMABLES	Ob	6
1	FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA	Ob	6	3	2	PROCESOS QUÍMICOS INDUSTRIALES	Ob	6
1	SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA	Ob	6	3	2	ELECTRÓNICA DIGITAL Y DE POTENCIA	Ob	6
1	TECNOLOGÍA DE MATERIALES	Ob	6	3	2	TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN	Ob	6
1	INGENIERÍA DEL MEDIO AMBIENTE	Ob	6	4	2	INGLÉS INGLÉS A	Ob	2
1	FORMACIÓN OPTATIVA	P	24	4	2	FORMACIÓN OPTATIVA	P	4
				4	2	OFICINA DE PROYECTOS	Ob	6
				4	2	ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS	Ob	6
				4	2	TRABAJO FIN DE GRADO	TFG	12

SESIÓN INFORMATIVA. Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales.
Jornadas de Bienvenida 2019-20

12 de septiembre de 2019



Universidad
Zaragoza

1542

Plan de Estudios

- ✓ Alumnos matriculados en 1º curso: 180 alumnos nuevo ingreso.
- ✓ 3 grupos ITI, 811-812-813. Asistir al grupo asignado, diferentes horarios.
 - Más un grupo rotado común para titulaciones de la rama industrial (mecánicos, electrónica-automática, eléctricos, química. ITI)

		GRUPOS DE CURSOS - GRADOS - Curso																	
		Estudios de Arquitectura			Ing. en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto			Ing. Eléctrica			Ing. Electrónica y Automática			Ing. Informática			Ing. Mecánica		
		G	DA	Tr	G	DA	Tr	G	DA	Tr	G	DA	Tr	G	DA	Tr	G	DA	Tr
1º CURSO		111	AA-JZ	M	Plan modificado			211	KA-ZZ	M	311	AA-LZZ	M	411	AA-JZ	M	511	ESQ-LAZZ	M
		112	KA-ZZ	T	011	AA-LZZ	M	212	AA-JZ	T	312	MA-ZZ	T	412	KA-ZZ	T	512	PEO-ZZ	M
					012	MA-ZZ	T										513	AA-ESPZ	T
2º CURSO		121	AA-ZZ	T	Plan modificado			221	AA-ZZ	M	321	MA-ZZ	M	421	KA-ZZ	M	521	AA-FZZ	M
					021	AA-ZZ	M				322	AA-LZZ	T	422	AA-JZ	T	522	MP-ZZ	T
																	523	GA-MOZZ	T
3º CURSO		131	AA-ZZ	M	Plan modificado			231	AA-ZZ	T	331	AA-ZZ	M	431	AA-ZZ	T	531	MP-ZZ	M
					031	AA-ZZ	T										532	GA-MOZZ	M
					Plan anterior (sin docencia) 031 AA-ZZ												533	AA-FZ	T
4º CURSO		141	AA-ZZ	T	Plan modificado			241	AA-ZZ	M	341	AA-ZZ	T	441	AA-ZZ	M	541	AA-JZ	M
					041	AA-ZZ	M										542	KA-ZZ	T
					Plan anterior (sin docencia) 041 AA-ZZ														
5º CURSO	151	AA-ZZ	M	Optativas: grupo único 91			Optativas: Límite 32 plazas (Excepto en 29834 y 29835).			Optativas: Límite 32 plazas en 30261			Optativas: grupo único 541			821	MP-ZZ	M	
							Límite 32 plazas entre 29841 y 30359 (asign. GITST)						Límite 100 plazas entre 29744 y 30051 (asignatura GITI)			822	GA-MOZZ	M	
																823	AA-FZ	T	

Plan de Estudios

Día lectivo sin prácticas programadas por la Escuela
 Día no lectivo
 Día con horario de otro de día de la semana

✓ CALENDARIO ACADÉMICO Y HORARIOS. SIEMPRE actualizado web EINA

Primer semestre Cambios de día:
 martes 29/10/2019 horario de viernes
 miércoles 04/12/2019 horario de viernes
 jueves 12/12/2019 horario de lunes
 miércoles 15/01/2020 horario de viernes

2019	sem	L	15	M	15	X	14	J	14	V	14	S	D		
Sept	1	16		17		18		19		20		21	22	16/09/19: Comienzo clases Ter semestre	
	2	23 La1 L1		24 Ma1 M1		25 Xa1 X1		26 Ja1 J1		27 Va1 V1		28	29		
Oct	3	30 Lb1 L2		1 Mb1 M2		2 Xb1 X2		3 Jb1 J2		4 Vb1 V2		5	6	11/10/19: Día no lectivo 12/10/19: Día del Pilar	
	4	7		8		9		10		11		12	13		
	5	14 La2 L3		15 Ma2 M3		16 Xa2 X3		17 Ja2 J3		18 Va2 V3		19	20	01/11/19: Festividad de todos los Santos	
	6	21 Lb2 L4		22 Mb2 M4		23 Xb2 X4		24 Jb2 J4		25 Vb2 V4		26	27		
	7	28 La3 L5		29 Va3 V5		30 Xa3 X5		31 Ja3 J5		1		2	3		
Nov	8	4 Lb3 L6		5 Ma3 M5		6 Xb3 X6		7 Jb3 J6		8 Vb3 V6		9	10	06/12/19: Día de la Constitución 09/12/19: Día festivo (Inmaculada Concepción) del 20/12/19 al 06/01/20: Periodo Navidad	
	9	11		12 Mb3 M6		13 Xa4 X7		14 Ja4 J7		15 Va4 V7		16	17		
	10	18 La4 L7		19 Ma4 M7		20 Xb4 X8		21 Jb4 J8		22 Vb4 V8		23	24		
	11	25 Lb4 L8		26 Mb4 M8		27 Xa5 X9		28 Ja5 J9		29 Va5 V9		30	1		
Dic	12	2 La5 L9		3 Ma5 M9		4 Vb5 V10		5 Jb5 J10		6		7	8	15/01/20: Final clases Ter semestre del 16/01 al 21/01/20: Evaluación continua 29/01/20: Festividad de San Valero del 22/01 al 08/02/20: Exámenes Ter semestre	
	13	9		10 Mb5 M10		11 Xb5 X10		12 Lb5 L10		13 Va6 V11		14	15		
	14	16 La6 L11		17 Ma6 M11		18 Xa6 X11		19 Ja6 J11		20		21	22		
		23		24		25		26		27		28	29		
2020		30		31		1		2		3		4	5		
	Ene	15	6		7		8 Xb6 X12		9 Jb6 J12		10 Vb6 V12		11		12
			13 Lb6 L12		14 Mb6 M12		15 horario viernes		16		17		18		19
			20		21		22		23		24		25		26
			27		28		29		30		31		1		2
Feb		3		4		5		6		7		8	9		

SESIÓN INFORMATIVA. Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales.
Jornadas de Bienvenida 2019-20

12 de septiembre de 2019



Universidad
Zaragoza

1542

Plan de Estudios

- Día lectivo sin prácticas programadas por la Escuela
- Día no lectivo
- Día con horario de otro de día de la semana

✓ CALENDARIO ACADÉMICO Y HORARIOS. SIEMPRE actualizado web EINA

Segundo semestre

Cambios de día: miércoles 04/03/2020 horario de viernes
 miércoles 29/04/2020 horario de viernes
 martes 24/03/2020 horario de viernes

2020	sem	L	14	M	14	X	13	J	13	V	13	S	D
	1	10		11		12		13		14		15	16
	2	17 La1 L1	18 Ma1 M1	19 Xa1 X1	20 Ja1 J1	21 Va1 V1	22	23					
	3	24 Lb1 L2	25 Mb1 M2	26 Xb1 X2	27 Jb1 J2	28 Vb1 V2	29	1					
Mar	4	2		3		4 Va2 V3	5	6		7	8		
	5	9 La2 L3	10 Ma2 M3	11 Xa2 X3	12 Ja2 J3	13 Vb2 V4	14	15					
	6	16 Lb2 L4	17 Mb2 M4	18 Xb2 X4	19 Jb2 J4	20	21	22					
	7	23 La3 L5	24 Va3 V5	25 Xa3 X5	26 Ja3 J5	27	28	29					
Abr	8	30 Lb3 L6	31 Ma3 M5	1 Xb3 X6	2 Jb3 J6	3 Vb3 V6	4	5					
		6	7	8	9	10	11	12					
	9	13	14 Mb3 M6	15 Xa4 X7	16 Ja4 J7	17 Va4 V7	18	19					
	10	20 La4 L7	21 Ma4 M7	22 Xb4 X8	23	24	25	26					
May	11	27 Lb4 L8	28 Mb4 M8	29 Vb4 V8	30 Jb4 J8	1	2	3					
	12	4 La5 L9	5 Ma5 M9	6 Xa5 X9	7 Ja5 J9	8 Va5 V9	9	10					
	13	11 Lb5 L10	12 Mb5 M10	13 Xb5 X10	14 Jb5 J10	15 Vb5 V10	16	17					
	14	18 La6 L11	19 Ma6 M11	20 Xa6 X11	21 Ja6 J11	22 Va6 V11	23	24					
Jun	15	25 Lb6 L12	26 Mb6 M12	27 Xb6 X12	28 Jb6 J12	29 Vb6 V12	30	31					
		1	2	3	4	5	6	7					
		8	9	10	11	12	13	14					
		15	16	17	18	19	20	21					
Jul		22	23	24	25	26	27	28					
		29	30	1	2	3	4	5					
		6	7	8	9	10	11	12					
		13	14	15	16	17							

10/02/20: Comienzo clases 2º semestre

05/03/20: Cincomarzada
 06/03/20: Día no lectivo
 20/03/20: San José. Patrón de la EINA
 27/03/20: Festividad de la Universidad

del 06/04 al 13/04/20: Semana Santa
 23/04/20: San Jorge. Día de Aragón
 24/04/20: Día no lectivo
 01/05/20: Fiesta del Trabajo

29/05/20: Final clases 2º semestre:
 del 1/06 al 05/06/20: Evaluación continua
 del 06/06 al 27/06/20: Exámenes 2º semestre

del 13/07 al 31/08/20: Periodo de verano
 del 13/07 al 15/07/20: Dias lectivos a efectos exclusivos de lectura de tesis y tribunales extraordinarios de revisión de exámenes

Período exámenes 2ª Convocatoria

Sept	31	1	2	3	4	5	6
	7	8	9	10	11	12	13

del 01/09 al 12/09/20: Exámenes 2ª convocatoria

- Día lectivo sin prácticas quincenales programadas por la Escuela
- Día no lectivo
- Día con horario de otro de día de la semana
- Día para la realización, en su caso, de las actividades finales de evaluación continua
- Día reservado para exámenes en el periodo de evaluación

Plan de Estudios

✓ CALENDARIO ACADÉMICO Y HORARIOS. **SIEMPRE actualizado web EINA**

811-S1 Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales. 1º (M) Otoño - Aula 12 (Torres Quevedo)

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8-9			infor 5 fis I 3 fis I 4		
9-10	Seminario	Química	infor 5 fis I 3 fis I 4 quim 3 quim 2	Fundamentos de informática (prob1)	Química
10-11		Química	quim 2 quim 3 fis I 2 fis I 1 mat I 4 mat I 1	Química	Matemáticas I
11-12	Matemáticas II	Matemáticas II		Matemáticas I	Matemáticas I
12-13	Fundamentos de informática	Física I	mat II 1 mat II 3 mat I 2 mat I 3 quim 1 quim 4	Matemáticas II	Física I (12:00 a 13:00) Física I (prob1) Física I (prob2) (Aula 17)
13-14		Física I		Fundamentos de informática (prob2)	
14-15			quim 1 quim 4		
15-16	mat II 2	infor 1 infor 2		infor 3 infor 4	
16-17					

**Actividades comunes:
pruebas de evaluación
continua, charlas,
programa Tutor,
seminarios...**

Ingeniería de Tecnologías Industriales.



Universidad
Zaragoza

12 de septiembre de 2019

Plan de Estudios

✓ CALENDARIO ACADÉMICO Y HORARIOS. SIEMPRE actualizado web EINA

812-S1 Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales. 1º (M) Otoño - Aula 13 (Torres Quevedo)

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8-9				infor 2 infor 1 fis I 3 fis I 4	
9-10	Seminario (Aula 12)	Fundamentos de informática (prob2)	Física I (prob1) Física I (prob2) (Aula 12) Física I (10:00 a 11:00)	fis I 3 fis I 4 infor 2 infor 1 quim 4 quim 3	Química
10-11		Matemáticas II		quim 4 quim 3 fis I 1 fis I 2 mat I 2 mat I 1 mat II 3 infor 5	Química
11-12	Matemáticas II	Física I	Matemáticas I		Física I
12-13	Fundamentos de informática	Matemáticas I	Química	mat II 1 mat II 2 mat I 3 mat I 4 quim 1 quim 2	Matemáticas II
13-14				quim 1 quim 2	Fundamentos de informática (prob1)
			infor 3 infor 4		

Actividades comunes:
pruebas de evaluación
continua, charlas,
programa Tutor,
seminarios...

SESIÓN INFORMATIVA. Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales.
Jornadas de Bienvenida 2019-20

12 de septiembre de 2019



Universidad
Zaragoza

1542

Plan de Estudios

✓ CALENDARIO ACADÉMICO Y HORARIOS. **SIEMPRE actualizado web EINA**

813-S1 Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales. 1º (T) Otoño - Aula 10 (Torres Quevedo)

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8-9					
9-10	Seminario (Aula 12)				
10-11					
11-12	mat II 2				
12-13					
13-14					
14-15	Fundamentos de informática (prob1)	Química		Fundamentos de informática (prob2)	Matemáticas II
15-16	Química	Química (15:00 a 16:00) Física I (16:00 a 17:00)	Matemáticas II	fis I 3 fis I 4 mat I 4 mat I 3 mat II 1	Física I
16-17	fis I 2 fis I 1 infor 1 infor 2 quim 4 quim 3	Física I (prob2) Física I (prob1) (Aula 12)	Química		Matemáticas I
17-18			Física I	mat I 1 mat I 2 mat II 3 quim 1 quim 2 infor 5	infor 3 infor 4
18-19	quim 4 quim 3 fis I 5	Matemáticas I	Fundamentos de informática		
19-20	fis I 5			quim 1 quim 2	
20-21					

Actividades comunes:
pruebas de evaluación
continua, charlas,
programa Tutor,
seminarios...

SESIÓN INFORMATIVA. Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales.
Jornadas de Bienvenida 2019-20

12 de septiembre de 2019



Universidad
Zaragoza

1542

Plan de Estudios

- ✓ Calendario pruebas evaluación continua (www.unizar.es/industriales)

Curso 2019-2020			
Aulas reservadas (ver en los horarios EINA): en el horario de LUNES 9 a 10.45 horas, para primer curso			
Resto de la Titulación: horario Martes de 13 a 14.30 h			
		Curso	
Fecha	1ª	Fecha	2ª
16 de septiembre de 2019		17 de septiembre de 2019	
23 de septiembre de 2019	CHARLA SEGURIDAD	24 de septiembre de 2019	
30 de septiembre de 2019	CHARLA SEGURIDAD	1 de octubre de 2019	
7 de octubre de 2019		8 de octubre de 2019	
14 de octubre de 2019		15 de octubre de 2019	Termo 823
21 de octubre de 2019	QUÍMICA	22 de octubre de 2019	MEC. FLUIDOS
28 de octubre de 2019			
4 de noviembre de 2019	Matemáticas I		
11 de noviembre de 2019	ESTADÍSTICA (rotado)	5 de noviembre de 2019	ELECTROTÉCNIA
18 de noviembre de 2019	MATEMÁTICAS I	12 de noviembre de 2019	
25 de noviembre de 2019	FÍSICA I	19 de noviembre de 2019	TERMODINÁMICA
2 de diciembre de 2019	QUÍMICA	26 de noviembre de 2019	MEC. FLUIDOS
12 de diciembre de 2019		3 de diciembre de 2019	
16 de diciembre de 2019	Matemáticas I	10 de diciembre de 2019	MECÁNICA
NAVIDAD		17 de diciembre de 2019	FUND. MATERIALES
13 de enero de 2020			NAVI
16 de enero de 2019	QUÍMICA	14 de enero de 2020	MEC. FLUIDOS
17 de enero de 2019	FÍSICA I		Termo 823
18 de enero de 2019			
20 de enero de 2019	MATEMÁTICAS II		MECÁNICA
21 de enero de 2019			
EXÁMENES PRIMER CUATRIMESTRE			

SESIÓN INFORMATIVA. Grado de Ingeniería Industrial
Jornadas de Bienvenida 2019-2020

12 de septiembre de 2019

Universidad
goza

Plan de Estudios

- ✓ **PRÁCTICAS EN TALLERES Y LABORATORIOS:**
- ✓ **Doblemente importante para el estudiante de un Grado Industrial:**
 - ✓ **Ahora, para ti**
 - ✓ **En el futuro, como responsable de equipos de trabajo**
- ✓ **INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD EN LABORATORIOS Y TALLERES EN LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**
 - ✓ <http://upri.unizar.es/publicaciones/estudiantes.pdf>

Laboratorios

Ergonomía

Emergencias

Accidentes

SEGURIDAD EN LABORATORIOS Y TALLERES

Señalización de seguridad

Advertencia	Obligación	Prohibición	Emergencia
 ATENCIÓN RIESGO DE SALPICADURAS	 ES OBLIGATORIO EL USO DE MASCARELLA	 ALTO SOLO PERSONAL AUTORIZADO	 LAVAJOS DE EMERGENCIA
 ATENCIÓN RIESGO DE ATRAPAMIENTO	 ES OBLIGATORIO USAR GUANTES	 NO PASAR DE AQUÍ POR AQUÍ	 PULSADOR DE ALARMA

Para más información, consulta:

<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros>

Equipos de Protección individual(EPI´s)

Durante la realización de las prácticas docentes hay que protegerse de forma adecuada contra posibles riesgos. El profesor responsable te informará de qué equipos de protección se han de utilizar.

De forma genérica, hay que utilizar los siguientes EPI´s

- Batas de algodón: protege la piel de posibles salpicaduras durante la manipulación de productos químicos.
- Gafas o pantallas de protección: protege los ojos frente a posibles proyecciones de partículas en operaciones mecánicas o salpicaduras durante la manipulación de productos químicos.
- Guantes de protección: protegen las manos de posibles cortes en operaciones mecánicas o quemaduras en la manipulación de productos químicos.
- Otros EPI's: mascarillas respiratorias, guantes contra riesgos eléctricos, etc., dependerán del tipo de práctica que se realice. En este caso, el personal docente responsable te informará si es necesaria la utilización de EPI's específicos.

Plan de Estudios

✓ SEMINARIO **OBLIGATORIO** SOBRE SEGURIDAD EN LABORATORIOS Y TALLERES EN EL GRADO DE INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES:

- **Horario de Seminario**
- **23 de septiembre de 9.15 a 10.30**
- **30 de septiembre de 9.15 a 10.30**
- **Asistencia un día u otro en caso contrario **NO** se podrá entrar a los laboratorios para hacer las prácticas de asignaturas**
- **Si no se puede. Lectura y EXAMEN de los contenidos de Seguridad antes de realizar las prácticas. Si **NO** se supera se podrá entrar a los laboratorios para hacer las prácticas de asignaturas**
- **Se firmará un documento de conocimiento y OBLIGACIÓN de seguir las normas de seguridad en laboratorio.**

Plan de Estudios

✓ GUIAS DOCENTES: compromiso docente

Inicio / Graduado en Ingeniería de Tecnologías Industriales / Asignaturas del plan 436 (curso 2018-2019)

Graduado en Ingeniería de Tecnologías Industriales

Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Plan 436

Curso 2018-2019

Créditos: 240
Duración: 4 años académicos
Fecha BOE de plan de estudios: 7 feb. 2011
Regulación normativa: RD 1393/2007

- > Actividades académicas complementarias
- > Información académica del curso 2017-18 y anteriores

Curso	Periodo	Código	Nombre	Carácter	Créditos	Lím. plazas opt	Idioma
1	S1, S2	30000	Matemáticas I	Formación Básica	6.0	-	Castellano
1	S1, S2	30001	Matemáticas II	Formación Básica	6.0	-	Castellano
1	S1, S2	30002	Física I	Formación Básica	6.0	-	Castellano
1	S1, S2	30003	Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador	Formación Básica	6.0	-	Castellano
1	S1, S2	30004	Química	Formación Básica	6.0	-	Castellano
1	S1, S2	30005	Matemáticas III	Formación Básica	6.0	-	Castellano
1	S1, S2	30006	Física II	Formación Básica	6.0	-	Castellano



30002 - Física I

Información del Plan Docente

Año académico	2018/19
Asignatura	30002 - Física I
Centro académico	110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Titulación	436 - Graduado en Ingeniería de Tecnologías Industriales
Créditos	6.0
Curso	1
Periodo de impartición	Semestral
Clase de asignatura	Formación básica
Módulo	Física

1. Información Básica

1.1. Objetivos de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

La asignatura Física I se centra en los fundamentos de mecánica y sus aspectos más aplicados tales como las oscilaciones mecánicas, la elasticidad y la mecánica de fluidos. Así mismo, proporciona los conceptos y principios básicos de la termodinámica, fundamentalmente orientados al estudio de la transmisión del calor y al análisis energético de máquinas y dispositivos. Por tratarse de una asignatura de formación básica, estos conocimientos se enfocan como punto de partida para otras asignaturas de la Rama Industrial y específicas de la titulación.

SESIÓN INFORMATIVA. Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales.
Jornadas de Bienvenida 2019-20

12 de septiembre de 2019



Universidad
Zaragoza

1542

Plan de Estudios

- ✓ **GUIAS DOCENTES: compromiso docente**
 - **Competencias y Resultados de aprendizaje:**
“APRENDER vs APROBAR”
 - **Metodologías docentes**
 - ✓ **1. Información Básica**
 - ✓ **2. Competencias y resultados de aprendizaje**
 - ✓ **3. Evaluación**
 - ✓ **4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos**
 - **Sistema de evaluación y criterios**
 - **Atención: comunicar incidencias al coordinador preferentemente a través de delegado y/o Delegación de Alumnos**

Plan de Estudios

✓ APTITUDES Y ACTITUDES

– **Desarrollo de habilidades personales para poder:**

- ✓ Aprender cosas nuevas.
- ✓ Relacionarse con personas. Integrarse en una organización. Trabajar en equipo y, en su caso, dirigirlo.
- ✓ Comunicarse en español con claridad y corrección (oral y escrito). Trabajar en inglés y, quizás, en otros idiomas extranjeros

– **¿Qué características personales tiene que tener un ingeniero?**

- ✓ Pensamiento creativo y aprendizaje continuo
- ✓ Trabajo en equipo
- ✓ Mucha capacidad de trabajo y organización
- ✓ Gestionar bien el stress

Plan de Estudios

- ✓ **NORMAS DE PERMANENCIA CURSO [WEB permanencia-en-gradros](#)**
 - **Aprobar al menos 6 créditos en 1^{er} curso**
 - **Aprobar al menos 30 créditos en los dos primeros cursos**
 - **Aprobar al menos 60 créditos entre los tres primeros cursos**
 - **Aprobar al menos 18 créditos cada curso (3 asignaturas)**
 - **Máximo 7 años para finalizar los estudios (a tiempo completo)**

- ✓ **CONVOCATORIAS DE EXAMEN**
 - **2 convocatorias de examen por asignatura por año**
 - **Máximo 6 convocatorias de examen**
 - **En primer curso sólo se consumen las convocatorias a las que se haya presentado el estudiante**
 - **En el resto de cursos, se consumirá una convocatoria aunque no se haya presentado**

Plan de Estudios

- ✓ ¿Qué papel juega el Coordinador?
 - Contacto con los docentes de la Titulación para coordinar actividades entre Departamentos
 - Enlace con los alumnos de la Titulación, resolución de dudas, orientación profesional...
 - Enlace con la Dirección para trasladar impresiones, necesidades, proponer mejoras, etc.
 - Recoger las incidencias que puedan surgir, preferentemente vía representantes elegidos (Delegación, delegados de curso...)
 - Supervisión del sistema de garantía de calidad, trabajo con la Comisión Académica de la Titulación y con la Comisión de Garantía de Calidad de la Titulación.
 - Propuesta de mejoras, actividades comunes, horarios, fechas de exámenes... según protocolos establecidos

Plan de Estudios

- ✓ ¿Qué papel juega el Profesor?
 - **Funciones docentes del profesor:**
 - ✓ Selecciona y elabora materiales docentes
 - ✓ Imparte la docencia de la asignatura
 - ✓ Tutoría de los alumnos → muy importante
 - ✓ Evalúa a los alumnos

 - **En cada asignatura puede haber uno o más profesores que se encargan de:**
 - ✓ Clases en el aula (magistrales, participativas, de problemas, etc.)
 - ✓ Tutela de prácticas en laboratorio
 - ✓ Supervisión de trabajos

Plan de Estudios

✓ **OPINION DE LOS ESTUDIANTES SOBRE LA TITULACIÓN Y SUS DOCENTES (ÚLTIMOS DATOS DISPONIBLES DEL CURSO 2016-17)**

- **EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD DOCENTE: 3.83 / 5**
- **OPINIÓN-SATISFACCIÓN DE LOS DOCENTES: 3.93 / 5**
- **SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES: 3.42 / 5**

	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5	
1. Procedimiento de admisión y sistema de orientación y acogida (1º Curso)		2	11	40	55	16	2%	9%	32%	44%	13%		3.58
2. Información en la página web sobre el Plan de Estudios			6	33	62	23		5%	27%	50%	19%		3.82
3. Actividades de apoyo al estudio		8	35	58	23		6%	28%	47%	19%			2.77
4. Orientación profesional y laboral recibida		19	48	33	23	1	15%	39%	27%	19%	1%		2.51
5. Canalización de quejas y sugerencias	1	17	32	44	29	1	1%	14%	26%	35%	23%	1%	2.72
BLOQUE: ATENCIÓN AL ALUMNO													3.08

- **FUNDAMENTAL PARA PODER MEJORAR:**
 - ✓ **VUESTRA OPINIÓN (ENCUESTAS, DELEGACIÓN...)**

Plan de Estudios

- ✓ **OPINION DE LOS ESTUDIANTES SOBRE LA TITULACIÓN Y SUS DOCENTES (ÚLTIMOS DATOS DISPONIBLES DEL CURSO 2016-17)**
 - **Los dos primeros años son los que más cuestan. 25/30% de los alumnos abandonan. A partir de ahí las tasas de éxito mejoran mucho, y gran parte de los alumnos van a curso por año**
 - **Asignaturas donde la matrícula se “incrementa sobre la media”: Matemáticas III, Física II, Fundamentos de Informática, Mecánica, Procesos de Fabricación y Dibujo Industrial (2º y 3º semestres...)**

Curso	Código	Asignatura	No pre	%	Sus	%	Apr	%	Not	%	Sob	%	MH	%	Otr	%
1	30000	Matemáticas I	30	12.7	63	26.6	108	45.6	30	12.7	3	1.3	3	1.3	0	0.0
1	30001	Matemáticas II	14	7.2	55	28.4	84	43.3	35	18.0	3	1.5	3	1.5	0	0.0
1	30002	Física I	68	25.6	70	26.3	104	39.1	24	9.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
1	30003	Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador	16	6.9	82	35.5	100	43.3	31	13.4	2	0.9	0	0.0	0	0.0
1	30004	Química	10	5.4	21	11.4	132	71.7	21	11.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0
1	30005	Matemáticas III	47	19.6	62	25.8	97	40.4	29	12.1	3	1.3	2	0.8	0	0.0
1	30006	Física II	97	33.3	79	27.1	88	30.2	27	9.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
1	30007	Fundamentos de informática	54	21.7	63	25.3	58	23.3	56	22.5	11	4.4	7	2.8	0	0.0

Plan de Estudios

✓ APTITUDES Y ACTITUDES

- Para los próximos años, en una etapa APASIONANTE de vuestra vida, podéis pensar que estáis en una carrera de fondo, poniendo en juego ...
 - ✓ Aptitudes y capacidades personales
 - ✓ Trabajo organizado
 - ✓ Resiliencia
 - ✓ Trabajo continuado
 - ✓ Creatividad
 - ✓ Trabajo en equipo
 - ✓ Ilusión, motivación
 - ✓ Trabajo diario
- Se estima 20 horas presenciales en EINA por semana + 20 horas trabajo personal por semana (1500 h/curso).
- 6.0 créditos → 150 horas efectivas de dedicación → 60 horas de clases y sesiones prácticas.+ 90 horas de estudio y trabajo personal/equipo.
- 90 h (4-5 por semana) de estudio y trabajo personal por asignatura ADEMÁS DE LAS ACTIVIDADES programadas.



Plan de Estudios

✓ APTITUDES Y ACTITUDES

- **No siempre se gana, “se puede ganar o aprender”**
- **En Ingeniería, se aprende de los errores... porque somos humanos.**
- **ADEMÁS ES IMPORTANTE ENTENDER QUE ... las empresas y la sociedad necesita no sólo formación técnica sino capacidad humana, cultivarla y crecer también en ese aspecto (actividades, lecturas, viajes, idiomas,....)**
- **Y decidir (en un examen, en el ejercicio profesional o en la vida misma) NO es sencillo. En Ingeniería lo iréis haciendo poco a poco**



No one wants to learn from mistakes, but we cannot learn enough from successes to go beyond the state of the art.

Henry Petroski

Plan de Estudios

- ✓ Hay que cambiar la forma de trabajo
 - Leer diez veces los apuntes sirve de poco
 - Copiar lo que dice el profesor sin entenderlo no sirve de nada
 - La ingeniería consiste en aplicar el conocimiento
 - ✓ Hay que ser capaces de hacer los ejercicios y las prácticas. Leer sus soluciones no te prepara para hacerlos.
 - ✓ La soltura se adquiere enfrentándote a los problemas
 - ✓ No intentes hacer un ejercicio sin entenderlo. Acabarás aplicando formulas equivocadas y no sabrás comprobar si el resultado es correcto o no.
 - La calidad de las horas de estudio es mucho más importante que la cantidad
- ✓ El objetivo no es hacer las prácticas o aprobar el examen sino entender qué has hecho y por qué.



Plan de Estudios

- ✓ Hay que cambiar la mentalidad. ¿Quieres ser un profesional? Comportate como tal:
 - Eres responsable de lo que haces
 - Universidad pública (coste por alumno de más de 6.500€/año)
 - ✓ La matrícula sólo cubre una pequeña parte. La sociedad te subvenciona el resto

- ✓ Debes evaluarte a ti mismo
 - Tienes que tratar de hacer bien las cosas
 - Tienes que comprobar que funcionan
 - Tienes que evaluarlas: ¿se puede hacer mejor? (Espíritu crítico)

Plan de Estudios

- ✓ **OTRAS HERRAMIENTAS A VUESTRA DISPOSICIÓN**
 - **Agrupadas en torno al PLAN DE ORIENTACIÓN UNIVERSITARIA**
 - ✓ Programa TUTOR
 - Punto de contacto cercano para estudiantes. Recoge y da información. Asesoramiento académico
 - ✓ Programa MENTOR.
 - Estudiantes de últimos cursos en el acompañamiento académico, social y administrativo a estudiantes de nuevo ingreso en titulaciones de grado
 - ✓ Cursos de la Biblioteca Hypatia para alumnos de nuevo ingreso.
 - Envía un correo-e a la cuenta de la biblioteca : hypatia@unizar.es con tus datos y la sesión elegida (días 11, 12, 20 y 27 de septiembre).
<https://hypatiauz.wordpress.com/2018/07/20/cursos-0-de-la-biblioteca-hypatia-gratuitos-para-alumnos-de-nuevo-ingreso-eina-te-lo-vas-a-perder/>
 - ✓ Asesorías para Universitarios
 - <http://www.unizar.es/asesorias/>
 - **Y otros elementos característicos de la vida UNIVERSITARIA**
 - ✓ Actividades deportivas; Asociaciones; Delegación de Alumnos; Defensor Universitario;

Preguntas



*SESIÓN INFORMATIVA. Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales.
Jornadas de Bienvenida 2019-20*

12 de septiembre de 2019



Universidad
Zaragoza