



Escuela de  
Ingeniería y Arquitectura  
Universidad Zaragoza



# Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales



## Jornadas de Bienvenida 2016-2017

16 de septiembre de 2016



Escuela de  
Ingeniería y Arquitectura  
**Universidad Zaragoza**



**JORGE AISA ARENAZ**  
**jorge.aisa@unizar.es**

Coordinador del **GRADO en INGENIERÍA de  
TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES** (*desde marzo  
2014*)

**Dr. Ingeniero Industrial**  
**Profesor del Área Ingeniería Mecánica** (*desde 1995*)

**PÁGINA WEB DEL COORDINADOR:**  
**[www.unizar.es/industriales](http://www.unizar.es/industriales)**



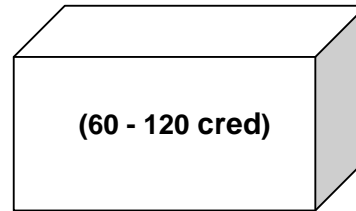
# **CONTENIDOS**

- 1. Presentación de aspectos claves de la titulación INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES: antecedentes, características formativas, salidas profesionales, plan de estudios...**
- 2. Sistema de garantía de calidad.**
- 3. Planificación del curso 2016-2017: horarios, clases prácticas, seminarios T6, pruebas de evaluación, metodología docente, página web de la titulación**
- 4. Normativa: normas de permanencia, normativa de evaluación**
- 5. Preguntas**



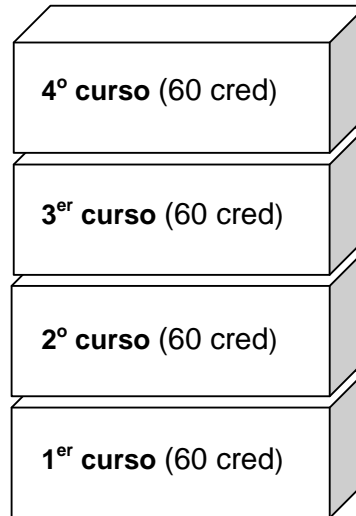
Escuela de  
Ingeniería y Arquitectura  
Universidad Zaragoza

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.



**MASTER en Ingeniería Industrial**

+



**GRADO en Ingeniería de Tecnologías Industriales**

=

*atribuciones profesionales de INGENIERO INDUSTRIAL*

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**.



**Aprobado por  
ANECA  
2010**

**Renovada la  
acreditación  
Mayo 2016**

**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."

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.

Madrid, a 03 de mayo de 2016

LA SUBDIRECTORA GENERAL DE COORDINACIÓN  
Y SEGUIMIENTO UNIVERSITARIO

Cristina Moneo Ocaña

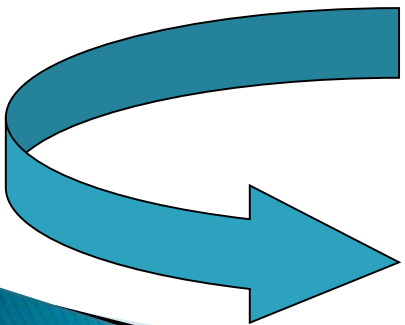


# GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

➤ carácter **multidisciplinar** e integrador de todas las tecnologías industriales (eléctrico, químico, mecánico, electrónico...)

➤ **amplia base formativa**

➤ **IDIOMAS:** En este curso: se trata de incorporar el máximo vocabulario en **INGLÉS** a lo largo de toda la titulación (prácticas, lecturas, normativas...)



**excelente empleabilidad** con alta capacidad de resolución, innovación y adaptación a los retos que se le planteen en su ejercicio profesional



# Salidas profesionales

**Grado en  
Ingeniería de  
Tecnologías  
Industriales**

- Como título universitario, permite la salida al mercado laboral, SIN ATRIBUCIONES PROFESIONALES

**MÁSTER EN  
INGENIERÍA  
INDUSTRIAL**

- Completa la formación generalista en las diferentes tecnologías y dota al egresado de las atribuciones de **INGENIERO INDUSTRIAL**

Otros másteres o estudios propios

- Los egresados podrán especializarse con otros estudios (Gestión, materiales... ) pero NO tendrán atribuciones profesionales

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



## ADEMÁS...

- ✓ profesional capacitado para adaptarse a cualquier sector empresarial
- ✓ debe saber dónde encontrar la solución y cómo aplicarla a cada problema que se le plantea

# Los titulados de la crisis con más empleo son médicos e ingenieros

PILAR ÁLVAREZ, Madrid

Casi 200.000 universitarios salieron de las aulas en el año 2010, en la explosión de la crisis y con el peor escenario posible. Algunos titulados, como médicos y distintos perfiles de ingenieros, sortearon los siguientes cuatros años con mucha mejor fortuna que otros, como filólogos, historiadores del arte o diplomados en navegación marítima. Apenas dos de cada cinco titulados han conseguido un contrato indefinido en este tiempo. El 7,9% no ha trabajado todavía.

El truco de los titulados con mejor situación es que se dedican a un empleo de futuro. Los ingenieros en Automática y Electrónica...

El síndrome del eterno...

### Las carreras universitarias con más empleo

Año 2014 (titulados del curso 2009-2010)

#### CON MAYOR TASA DE EMPLEO

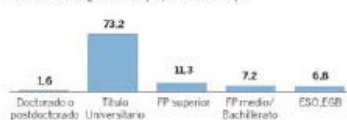
Ingeniero en Electrónica	98,0
Licenciado en Medicina	97,7
Ing. en Automática y Electrónica Ind.	96,2
Ingeniero Aeronáutico	96,0
Ingeniero Naval y Oceanico	94,6
Ingeniero en Informática	93,4
Lic. Investig. y Técnicas de Mercado	92,3
Ingeniero de Telecomunicación	91,7
Ingeniero Industrial	91,7
Licenciado en Máquinas Navales	91,3

#### CON MENOR TASA DE EMPLEO

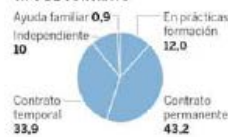
Licenciado en Filología Francesa	50,6
Diplomado en Navegación Marítima	50,8
Licenciado en Filología Árabe	51,4
Licenciado en Historia del Arte	53,2
Licenciado en Ciencias del Mar	54,0
Licenciado en Bellas Artes	54,2
Licenciado en Filología Gallega	54,5
Licenciado en Historia	54,9
Otras titulaciones (no grados)	56,4
Licenciado en Filología Clásica	60,3

#### SOBRECUALIFICACIÓN

Nº de titulados según el nivel apropiado a su trabajo



#### TIPO DE CONTRATO



# Prácticas y experiencia en el extranjero, lo más valorado para fichar universitarios

MAITE GUTIÉRREZ  
Barcelona

En igualdad de título, dos factores inclinan la balanza a la hora de contratar graduados universitarios: las prácticas en empresas durante la carrera y la experiencia en el extranjero, ya sea para aprender idiomas, para completar los estudios o simplemente para buscarse la vida durante un tiempo. Estas dos experiencias son muy valoradas por las compañías e instituciones, más incluso que la universidad en la que se ha estudiado. Los datos salen de la primera encuesta a empleadores que realiza la Agencia per a Qualitat del Sector Universitari (AQU). A través de entrevistas a

**ENCUESTA AQU**  
El 60% de las compañías incorporó titulados en Economía, Ingeniería y Tecnología

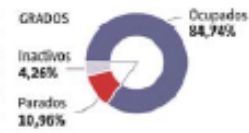
**A LA SALIDA**  
Las ayudas Erasmus, la principal vía para estudiar fuera, han caído últimamente

responsables de 1.325 empresas de Catalunya, el trabajo analiza la inserción laboral de los universitarios, lo que es esperan de ellos y lo que les ofrecen.

"A un estudiante le diría que, por poco que pueda, busque prácticas y vaya al extranjero, las opciones de encontrar trabajo luego se multiplican", señaló el presidente de la AQU, Josep Joan Morera, durante la presentación del estudio esta semana. En un momento en el que el paro juvenil alcanza el 50% de la población menor de 25 años, un título pelado ya no es suficiente para tener empleo, hay que diferenciarse, viene a destacar el estudio. Con las prácticas, se adquiere expe-

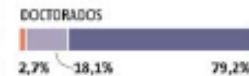
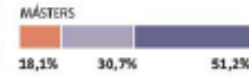
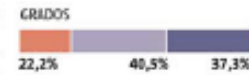
## A más estudios, mayor nivel de ocupación...

Situación laboral actual. Comparativa por nivel de estudios



## ...y mayor salario

Salario bruto mensual en euros. Comparativa por nivel de estudios



FUENTE: AQU

riencia, hábitos de trabajo y contactos. Con las estancias en el extranjero, se mejoran los idiomas y se amplía la cultura.

Por eso, el informe sobre ocupadores de la AQU recomienda que todos los grados incluyan prácticas obligatorias en empresas en su plan de estudios, algo que si bien no ocurre. También que se fortalezca la relación entre las bolsas de trabajo de la universidad y las compañías e instituciones. En cuanto a las estancias internacionales, se da la paradoja de que las pueden disfrutar cada vez menos estudiantes.

La principal vía para viajar fuera mientras se cursa la carrera es el programa europeo Erasmus, ya que los recortes del Gobierno central y el endurecimiento de los requisitos para acceder a las becas han pasado factura. En los últimos dos años, la cuantía de las ayudas Erasmus ha caído en más de un 40%, mientras que el número de becarios se ha reducido en un 7%. El año pasado hubo 1.328 estudiantes universitarios menos que obtuvieron una beca Erasmus respecto al curso anterior: los becarios pasaron de 33.049 en el curso 2012-2013 a 30.721 en el siguiente. Y la dotación lineal que el Ministerio de Educación da a todos los Erasmus ha bajado de los 172 euros de cuantía media mensual en el 2010-2011 a 100 euros en los dos últimos cursos, un descenso del 41,86%. "La política de becas en general debe cambiar y cubrir a más estudiantes", destaca Morera al respecto.

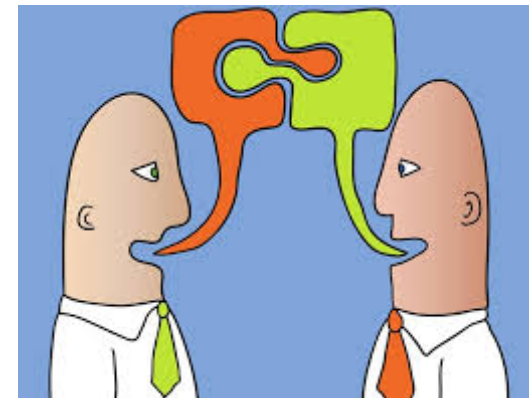
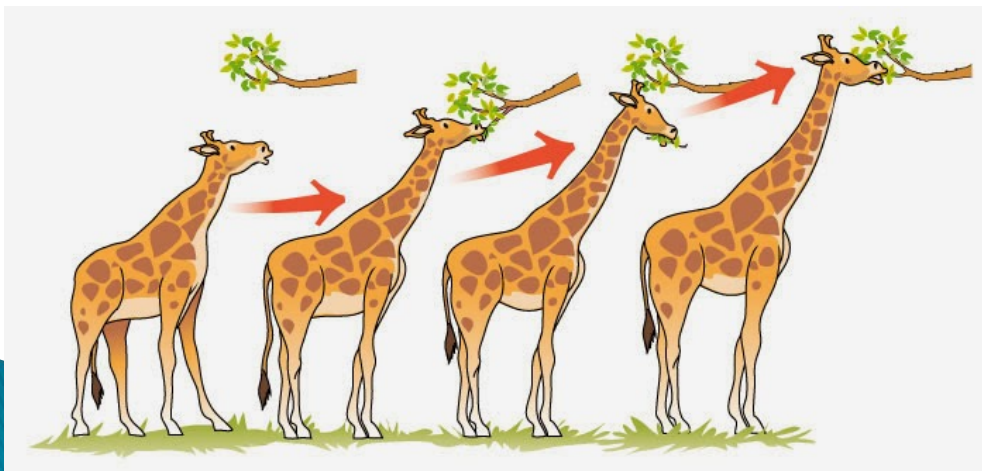
En cuanto a la contratación, el 60% de las compañías encuestadas afirma haber fichado titulados universitarios en los últimos cinco años, coincidiendo con la época de crisis. Los sectores de los que proceden la mayoría de contratados son Economía, Administración y Dirección de Empresas (ADE) y Empresariales (un 34% del total), Ingenierías (31%) y Tecnologías de la Información y la Comunicación (28%). En el extremo opuesto están Ingeniería agrícola, Turismo y Lengüas (3%). En esta clasificación no se incluye el sector de la salud ni la educación, cuya contrata-





Escuela de  
Ingeniería y Arquitectura  
Universidad Zaragoza

# Luego...



# ¿Dónde se colocan los estudiantes de esta titulación?

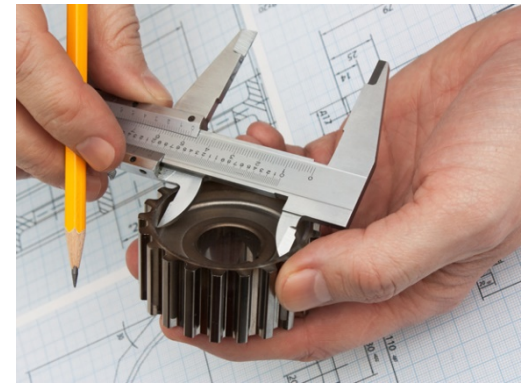
- industria del automóvil
- arquitectura industrial
- urbanismo
- industria agroalimentaria
- biotecnología
- energías renovables
- biocombustibles
- logística
- sistemas electrónicos para edificios
- robótica
- maquinaria y tecnología de producción industrial
- redes eléctricas inteligentes
- nanotecnología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



**Estudiar industriales**



**Escuela de  
Ingeniería y Arquitectura  
Universidad Zaragoza**





Escuela de  
Ingeniería y Arquitectura  
Universidad Zaragoza

# Salidas profesionales

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

## 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



## IV Ciclo de conferencias Introducción al ejercicio profesional en ingeniería

Segunda serie de presentaciones, con colaboración de Delegación de Alumnos



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 Sesma – 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

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 Arquitectura  
Universidad Zaragoza

Máster Universitario en Ingeniería Industrial  
Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales

Colabora:



Organizan:



Escuela de  
Ingeniería y Arquitectura  
Universidad Zaragoza

Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales  
Máster Universitario en Ingeniería Industrial

Colabora:





# 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**

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	INGENIERÍA DE CONTROL	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



- 1. Presentación de aspectos claves de la titulación INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES: antecedentes, características formativas, salidas profesionales, plan de estudios...**
- 2. Sistema de garantía de calidad.**
- 3. Planificación del curso 2016-2017: horarios, clases prácticas, seminarios T6, pruebas de evaluación, metodología docente, página web de la titulación**
- 4. Normativa: normas de permanencia, normativa de evaluación**
- 5. Preguntas**

# SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD







# ¿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



- Plazas de nuevo ingreso ofertadas
- Estudio previo de los alumnos de nuevo ingreso
- Nota media de admisión
- Distribución de calificaciones
- Análisis de los indicadores del título
- Alumnos en planes de movilidad: Entrantes: 19, Salientes: 43

**Datos Académicos de la Universidad de Zaragoza**

**Análisis de los indicadores del título**

Año académico: 2014 / 2015

Cod As: Código Asignatura / Mat: Matriculados

Apro: Aprobados / Susp: Suspendidos / No Pre: No presentados / Tasa Rend: Tasa Rendimiento

**Título:** Graduado en Ingeniería de Tecnologías Industriales

**Plan:** 436

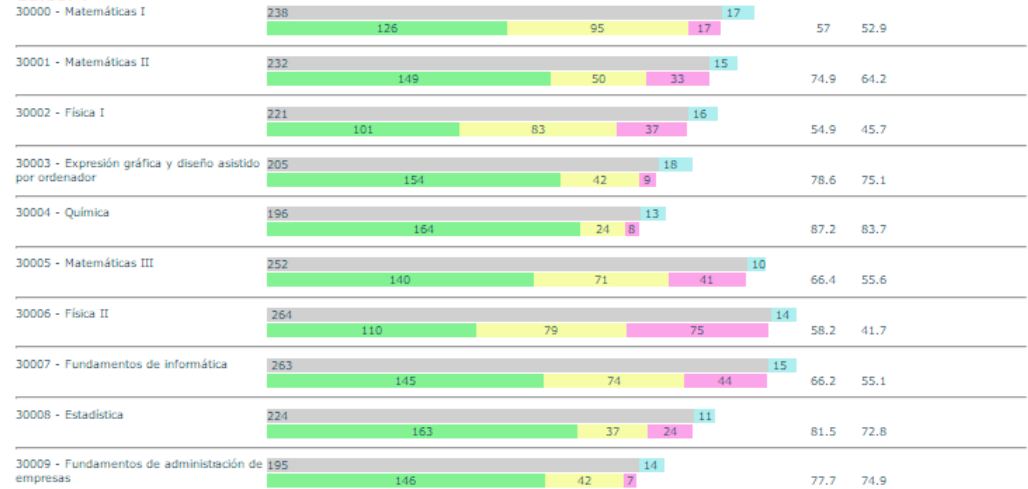
**Centro:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 08-01-2016

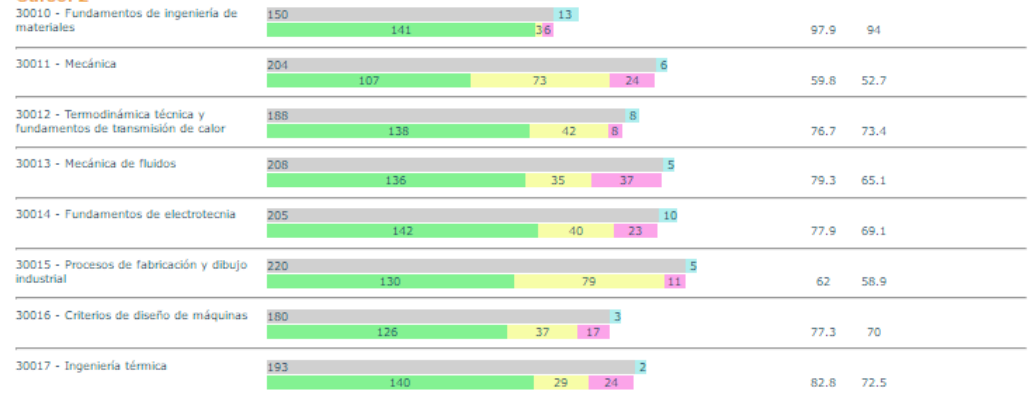
Curso	Cod As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No Pre	Tasa Exito	Tasa Rend
4	29991	Desarrollo sostenible y cooperación internacional	13	0	13	0	0	0,0	0,0
4	29992	Problemática ambiental y desarrollo sostenible	6	2	5	0	1	0,0	0,0
4	29993	Ética profesional y RSC	6	0	6	0	0	0,0	0,0
4	29994	Seguridad y prevención de riesgos en procesos industriales	14	0	14	0	0	0,0	0,0
4	29995	Creatividad e innovación	7	1	7	0	0	0,0	0,0
4	29996	Emprendimiento y liderazgo	11	0	11	0	0	0,0	0,0
4	29998	Inglés técnico	43	4	43	0	0	0,0	0,0
4	29999	Alemán técnico	7	0	6	1	0	0,0	0,0
1	30000	Matemáticas I	238	17	126	95	17	57,0	52,9
1	30001	Matemáticas II	232	15	149	50	33	74,9	64,2
1	30002	Física I	221	16	101	83	37	54,9	45,7
1	30003	Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador	205	18	154	42	9	78,6	75,1
1	30004	Química	196	13	164	24	8	87,2	83,7
1	30005	Matemáticas III	252	10	140	71	41	66,4	55,6
1	30006	Física II	264	14	110	79	75	58,2	41,7
1	30007	Fundamentos de informática	263	15	145	74	44	66,2	55,1
1	30008	Estadística	224	11	163	37	24	81,5	72,8
1	30009	Fundamentos de administración de empresas	195	14	146	42	7	77,7	74,9
1	30010	Fundamentos de ingeniería de materiales	150	13	141	3	6	97,9	94
1	30011	Mecánica	204	6	107	73	24	59,8	52,7
1	30012	Termodinámica técnica y fundamentos de transmisión de calor	188	8	138	42	8	76,7	73,4
1	30013	Mecánica de fluidos	208	5	136	35	37	79,3	65,1
1	30014	Fundamentos de electrotecnia	205	10	142	40	23	77,9	69,1
1	30015	Procesos de fabricación y dibujo industrial	220	5	130	79	11	62	58,9
1	30016	Criterios de diseño de máquinas	180	3	126	37	17	77,3	70
1	30017	Ingeniería térmica	193	2	140	29	24	82,8	72,5
2	30018	Máquinas e instalaciones de fluidos	201	1	147	30	24	82,8	72,7
2	30019	Máquinas eléctricas	213	2	108	81	24	57,5	50,9
2	30020	Sistemas automáticos	135	3	115	9	11	94,0	85,9
2	30021	Resistencia de materiales	143	4	89	40	14	67,2	60,7
2	30022	Fundamentos de electrónica	135	8	122	5	8	96,0	90,2
2	30023	Sistemas eléctricos de potencia	145	2	107	27	11	79,4	73,2
2	30024	Tecnología de materiales	148	3	116	22	10	83,5	77,6
2	30025	Ingeniería de control	148	1	114	23	11	83,0	76,4
2	30026	Mecánica de sólidos deformables	127	3	100	10	17	89,6	76,1
2	30027	Procesos químicos industriales	142	0	115	17	10	87,0	81,4
2	30028	Electrónica digital y de potencia	133	1	119	9	5	92,9	89,3

Matriculados Reconocidos Aprobados Suspensos No presentados

**Curso: 1**



**Curso: 2**



**SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD**



# OPINION DE LOS ESTUDIANTES SOBRE LA TITULACIÓN Y SUS DOCENTES (CURSO 2014-15)

EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD DOCENTE: **3.99 / 5**

OPINIÓN-SATISFACCIÓN DE LOS DOCENTES: **3.70 / 5**

Asignaturas donde la matrícula se “incrementa sobre la media”:  
Matemáticas III, Física II, Fundamentos de Informática, Mecánica, Procesos  
de Fabricación y Dibujo Industrial (2<sup>o</sup> y 3<sup>er</sup> semestres...)

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



# OTRAS HERRAMIENTAS A VUESTRA DISPOSICIÓN

Agrupadas en torno al PLAN DE ORIENTACIÓN UNIVERSITARIA

- **Programa TUTOR**
- **Programa MENTOR**
- **Asesorías para Universitarios**

**Y otros elementos característicos de la vida UNIVERSITARIA**

- **Actividades deportivas**
- **Asociaciones**
- **Delegación de Alumnos**
- **Defensor Universitario**
- ...

Universidad Zaragoza

iberus

## Servicio de asesorías para jóvenes

### Asesoría de Estudios

**Mantén tu mente activa en verano**

Acabas de terminar el curso y ya estás de lleno en el verano. Solo estabas deseando que llegasen las vacaciones para tomarte un merecido descanso, pero ¿Recuerdas otros años cuando al volver en septiembre te encontrabas desconectado/a y te costaba volver a la rutina? No te preocupes, es una situación muy normal y hay diferentes formas de ayudar a que esto no ocurra.

Artículo elaborado (pincha aquí) por la [Asesoría de Estudios](#) de la [Universidad de Zaragoza](#) (Campus de Zaragoza) y del [CIPAJ](#), publicado en el [Boletín del CIPAJ número 343](#) (julio-agosto de 2015).

**Días no lectivos de Verano**

Según el [calendario académico de la Universidad de Zaragoza 2014-2015](#), los días no lectivos de verano son: del 13 de julio al 31 de agosto de 2015.

Durante estos días se interrumpe el servicio de Asesorías en la Universidad de Zaragoza (Campus de Zaragoza), pero la Secretaría estará en servicio hasta el 29 de julio, de 08:00 a 14:00 horas.

Las [Asesorías de la Universidad de Zaragoza \(Campus de Zaragoza\)](#) reanudarán el servicio, el 21 de septiembre (comienzo de clases del Curso 2015-2016), pero la Secretaría estará en servicio desde el 01 de septiembre, en su horario habitual.

[Para más información, pincha aquí.](#)

**Centro Europeo de Lenguas Modernas del Consejo de Europa**

Menú Principal

- Inicio
- Asesorías Campus Zaragoza
- Presentación
- Horarios
- Asesoría de estudios
- Asesoría Jurídica
- Asesoría de Movilidad Internacional
- Asesoría Psicológica
- Asesoría Sexológica
- Talleres y Actividades
- Publicaciones
- Asesorías Campus huesca
- Asesorías Campus Teruel
- Asesorías CIPAJ
- Asesorías en los medios de comunicación

Consúltanos

Re llena el siguiente formulario y nos pondremos en contacto contigo en la mayor brevedad posible.

nombre: \*

Correo electrónico: \*

Asesoría: \*

Estudios

Consulta: \*

CAPTCHA

Esta pregunta es para demostrar que eres un humano y evitar el envío de correos automaticos



- 1. Presentación de aspectos claves de la titulación INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES: antecedentes, características formativas, salidas profesionales, plan de estudios...**
- 2. Sistema de garantía de calidad.**
- 3. Planificación del curso 2016-2017: horarios, clases prácticas, seminarios T6, pruebas de evaluación, metodología docente, página web de la titulación**
- 4. Normativa: normas de permanencia, normativa de evaluación**
- 5. Preguntas**



# Alumnos matriculados en 1º

**180 alumnos nuevo ingreso**

**3 grupos ITI**

**1 grupo rotado para titulaciones  
"industriales"**

- **Asistir al grupo asignado (véase HORARIOS en cada caso)**



Escuela de  
Ingeniería y Arquitectura  
Universidad Zaragoza

# CALENDARIO ACADÉMICO y HORARIOS



<b>Cambios de día:</b>	Noviembre: <b>03/11/2016</b> horario de MARTES (Ma3) Diciembre: <b>07/12/2016</b> horario de LUNES (La5)	Marzo: <b>08/03/2017</b> horario de LUNES (La2) , <b>16/03/2017</b> horario de VIERNES (Va3) Abril: <b>18/04/2017</b> horario de LUNES (Lb4) , Mayo: <b>03/05/2017</b> horario de LUNES (La5)
------------------------	---	--

	L	13	M	13	X	13	J	13	V	14	S	D
Sept	19		20		21		22		23		24	25
	26	La1 L1	27	Ma1 M1	28	Xa1 X1	29	Ja1 J1	30	Va1 V1	1	2
	3	Lb1 L2	4	Mb1 M2	5	Xb1 X2	6	Jb1 J2	7	Vb1 V2	8	9
Oct	10		11		12		13	Ja2 J3	14	Va2 V3	15	16
	17	La2 L3	18	Ma2 M3	19	Xa2 X3	20	Jb2 J4	21	Vb2 V4	22	23
	24	Lb2 L4	25	Mb2 M4	26	Xb2 X4	27	Ja3 J5	28		29	30
Nov	31		1		2	Xa3 X5	3	Ma3 M5	4	Va3 V5	5	6
	7	La3 L5	8	Mb3 M6	9	Xb3 X6	10	Jb3 J6	11	Vb3 V6	12	13
	14	Lb3 L6	15	Ma4 M7	16	Xa4 X7	17	Ja4 J7	18	Va4 V7	19	20
	21	La4 L7	22	Mb4 M8	23	Xb4 X8	24	Jb4 J8	25	Vb4 V8	26	27
	28	Lb4 L8	29	Ma5 M9	30	Xa5 X9	1	Ja5 J9	2	Va5 V9	3	4

<b>Cambios de día:</b>	Noviembre: <b>03/11/2016</b> horario de MARTES (Ma3) Diciembre: <b>07/12/2016</b> horario de LUNES (La5)	Marzo: <b>08/03/2017</b> horario de LUNES (La2) , <b>16/03/2017</b> horario de VIERNES (Va3) Abril: <b>18/04/2017</b> horario de LUNES (Lb4) , Mayo: <b>03/05/2017</b> horario de LUNES (La5)
------------------------	---	--

	L	13	M	13	X	13	J	13	V	14	S	D	semana	
Sept	19		20		21		22		23		24	25	1	19/09/2016: Comienzo clases primer semestre
	26	La1 L1	27	Ma1 M1	28	Xa1 X1	29	Ja1 J1	30	Va1 V1	1	2	2	
	3	Lb1 L2	4	Mb1 M2	5	Xb1 X2	6	Jb1 J2	7	Vb1 V2	8	9	3	10/10/2016 y 11/10/2016: Días no lectivos
Oct	10		11		12		13	Ja2 J3	14	Va2 V3	15	16	4	12/10/2016: Día del Pilar
	17	La2 L3	18	Ma2 M3	19	Xa2 X3	20	Jb2 J4	21	Vb2 V4	22	23	5	
	24	Lb2 L4	25	Mb2 M4	26	Xb2 X4	27	Ja3 J5	28		29	30	6	31/10/2016: Día no lectivo
Nov	31		1		2	Xa3 X5	3	Ma3 M5	4	Va3 V5	5	6	7	01/11/2016: Festividad de todos los Santos
	7	La3 L5	8	Mb3 M6	9	Xb3 X6	10	Jb3 J6	11	Vb3 V6	12	13	8	
	14	Lb3 L6	15	Ma4 M7	16	Xa4 X7	17	Ja4 J7	18	Va4 V7	19	20	9	
	21	La4 L7	22	Mb4 M8	23	Xb4 X8	24	Jb4 J8	25	Vb4 V8	26	27	10	
	28	Lb4 L8	29	Ma5 M9	30	Xa5 X9	1	Ja5 J9	2	Va5 V9	3	4	11	05/12/2016: Día no lectivo
Dic	12	Lb5 L10	13	Mb5 M10	14	Xb5 X10	15	Jb5 J10	16	Va6 V11	17	18	12	06/12/2016 : Día de la Constitución
	19	La6 L11	20	Ma6 M11	21	Xa6 X11	22	Ja6 J11	23		24	25	13	08/12/2016: Día de la Inmaculada Concepción
	26		27		28		29		30		31	1	14	del 23/12/2016 al 06/01/2017: Periodo Navidad
	2		3		4		5		6		7	8	15	
	9	Lb6 L12	10	Mb6 M12	11	Xb6 X12	12	Jb6 J12	13	Vb6 V12	14	15	16	17
Ene	16		17		18		19		20		21	22		del 14/01/2017 al 07/02/2017: Periodo exámenes primer semestre
	23		24		25		26		27		28	29		del 14/01/2017 al 19/01/2017: Evaluación continua
	30*		31		1		2		3		4	5		*30/01/2017: San Valero (Festivo pendiente de aprobación por parte)
	6		7		X	13	J	14	V	14	S	D	semana	
	L	14	M	14	8	9	10	11	12	1	2	1	08/02/2017: Comienzo clases segundo semestre	
	13		14		15	Xa1 X1	16	Ja1 J1	17	Va1 V1	18	19	2	





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

[PDF >>>](#)

Cuadro resumen

Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8-9			X		
9-10	Seminario	Química	matl3 fis4 ega1	Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador (prob2) (Aula Taller)	Matemáticas II
10-11		Química		Física I	
11-12	Matemáticas I	Matemáticas I	fis1 quim2 (de 9 a 12) ega3 mat4	Matemáticas I	Física I
12-13	Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador (Aula 3.08)	Matemáticas II	matl1 fis5 quim4 (de 12 a 15) mat2	Química	Física I (12:00 a 13:00)
13-14		Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador (prob1) (Aula Taller)	matl2 mat1		Física I (prob1) Física I (prob2) (Aula 10)
14-15					

Ver en  
páginas web  
EINA o página  
web de la  
Titulación...



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

PDF >>>

Cuadro resumen

Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8-9					
9-10	Seminario	Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador (prob2) (Aula Taller)	Física I (10:00 a 11:00)	fisi3 ega2	Química
10-11		Matemáticas II	Física I (prob1) Física I (prob2) (Aula 12)	fisi4 ega1	Química
11-12	Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador (Aula 3.07)	Física I	Matemáticas I	fisi1 quim4 (de 9 a 12) matl3 matl2	Física I
12-13		Matemáticas I	Química	quim3 (de 9 a 12) matl4 matl1	Matemáticas II
13-14	Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador (prob1) (Aula 3.07)			quim2 (de 12 a 15) matl1 matl4 ega3	

Ver en  
páginas web  
EINA o página  
web de la  
Titulación...



Escuela de  
Ingeniería y Arquitectura  
Universidad Zaragoza

PDF >>>

Cuadro resumen

Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8-9					
9-10	Seminario (Aula 17)	<b>Grupo 813 – Primer semestre</b>			
10-11					
11-12					
12-13					
13-14					
14-15	Química	Matemáticas I	Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador (Aula Taller)	Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador (prob1) (Aula Taller)	Física I
15-16	Matemáticas II	Química	Química	mat2 mat3 fisi1	Matemáticas II
16-17				mat3 mat4 fisi2	
17-18		Física I (18:00 a 19:00) Química (17:00 a 18:00) Física I (Aula 11)	Matemáticas I	mat4 mat1 quim2 (de 17 a 20) ega3	mat1 mat2 quim3 (de 17 a 20) ega4
18-19	quim4		Física I		fisi3 ega1
19-20		Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador (prob2) (Aula Taller)			fisi4 ega2

Ver en  
páginas web  
EINA o página  
web de la  
Titulación...



Escuela de  
Ingeniería y Arquitectura  
Universidad Zaragoza

Ver en  
páginas web  
EINA o página  
web de la  
Titulación...

[www.unizar.es/industriales](http://www.unizar.es/industriales)

813-S2 Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales. 1º (T) Primavera -  
Aula 12 (Torres Quevedo)

PDF >>>

Laboratorios departamentales para Fundamentos de Informática

Cuadro resumen

Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8-9					
9-10	Seminario (Aula 25)				
10-11					
11-12	Estadística (Aula 25)				
12-13					
13-14					
14-15	Fundamentos de administración de empresas	Fundamentos de informática (prob2)	Matemáticas III	Fundamentos de informática (prob1)	
15-16	Matemáticas III	Física II	inf3 foe4 est2 inf4	Fundamentos de administración de empresas	
16-17	Física II	Matemáticas III			
17-18	inf1 foe2 foe3 foe4	foe2 inf5 matIII matIII2 est3	foe1 matIII4 matIII5 est1 foe5	Fundamentos de informática	
18-19					
19-20				Física II (Aula 25) (19-00 a 20-00)	Física II (Aula 24) (19-00 a 20-00)
20-21				Física II (Aula 25) (20-00 a 21-00)	Física II (Aula 24) (20-00 a 21-00)

## Grupo 813 – Segundo semestre



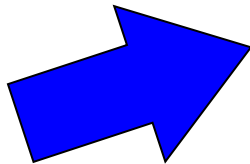
# Actividades comunes: pruebas de evaluación continua, charlas,

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

[PDF >>>](#)

Cuadro resumen

## Seminarios



Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8-9				fis3 ega2	
9-10	Seminario	Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador (prob2) (Aula Taller)	Física I (10:00 a 11:00)	fis4 ega1	Química
10-11		Matemáticas II	Física I (prob1) Física I (prob2) (Aula 12)		Química
11-12		Física I	Matemáticas I	fis1 quim4 (de 9 a 12) matl3 matl2	Física I
12-13	Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador (Aula 3.07)	Matemáticas I	Química	quim3 (de 9 a 12) matl4 matl1	Matemáticas II
13-14	Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador (prob1) (Aula 3.07)			quim2 (de 12 a 15) matl1 matl4 ega3	



# Calendario de pruebas de evaluación continua o seminarios

## Calendario de actividades comunes 1ER CURSO - RESTO CURSOS

Curso 2015-2016

Aulas reservadas (ver horarios EINA): en el horario de LUNES 9 a 11 horas, para primer curso

Resto de la Titulación: horario **Martes de 13 a 15 h**

<sup>1</sup> *Prioridad: actividades para todos los grupos*

		Curso				
		1°		2°	3°	4°
Fecha		Fecha				
21_Septiembre						
28_Septiembre	Programa Tutor (a concretar por cada tutor)	22_Septiembre				
		29_Septiembre		Charla semiconductores - Fundamentos Electrónica		
5_Octubre	Programa Tutor (a concretar por cada tutor)					
		6_Octubre				
19_Octubre	Programa Tutor (a concretar por cada tutor)					
		20_Octubre	Fund. Electrotecnia (821) <sup>1</sup>			
26_Octubre	Control Química					
		27_Octubre	Mecánica Fluidos			
6_Noviembre (viernes)*						
		3_Noviembre	Fund. Electrotecnia (821) <sup>1</sup>			
9_Noviembre	Exp. Gráfica y DAO					
		10_Noviembre	Fund. Electrotecnia	Sist. Eléctricos de Potencia		
16_Noviembre						
		17_Noviembre		Tecnología Materiales		
23_Noviembre	Prueba Matemáticas II					
		24_Noviembre	Mecánica Fluidos	Int. Ejercicio Profesional	Int. Ejercicio Profesional	
30_Noviembre	Control Física I					
		1_Diciembre	Prueba Mecánica			
9_Diciembre (miércoles)*	Control Química					
14_Diciembre						
		15_Diciembre	Fund. Ing. Materiales (trabajos)	Tecnología de Materiales	Visita Alumnos Medio ambiente a Depuradora	
21_Diciembre	Exp. Gráfica y DAO					



Escuela de  
Ingeniería y Arquitectura  
Universidad Zaragoza

# PRÁCTICAS EN TALLERES Y LABORATORIOS:

Doblemente importante para el  
estudiante de un Grado Industrial:

**a) Ahora, para ti**

**b) En el futuro, como  
responsable de equipos de  
trabajo**

## SEGURIDAD EN LABORATORIOS Y TALLERES

Laboratorios

### Señalización de seguridad

Advertencia	Obligación	Prohibición	Emergencia
 ATENCIÓN RIESGO DE SALPICADURAS ATENCIÓN RIESGO DE ATRAPAMIENTO	 ES OBLIGATORIO EL USO DE MASCARILLA ES OBLIGATORIO USAR GUANTES	 ALTO SOLO PERSONAL AUTORIZADO ES OBLIGATORIO EL USO DE GUANTES EN ESTOS EQUIPOS	 LABORIOS DE EMERGENCIA PULSADOR DE ALARMA

Para más información, consulta:

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

Ergonomía

### 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

Emergencias

- 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.

identes

<http://uprl.unizar.es/publicaciones/estudiantes.pdf>

ENLACE A INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD EN LABORATORIOS  
Y TALLERES EN LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA



# GUIAS DOCENTES: compromiso docente

## ➤ Competencias y Resultados de aprendizaje:

**“APRENDER vs APROBAR”**

## ➤ Metodologías docentes

## ➤ Sistema de evaluación y criterios

**Atención: comunicar incidencias al coordinador preferentemente a través de delegado y/o Delegación de Alumnos**





Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales

Curso académico 2016 - 2017

[Cursos anteriores](#)

Inicio  
Acceso y admisión  
Apoyo al estudiante

Perfiles de salida  
Qué se aprende  
Plan de estudios

Profesorado  
Cómo se asegura la calidad  
Informes y resultados

Actividades académicas complementarias  
Curso competencias informacionales para el TFO  
Reglamento niveles competencia lenguas modernas

Centros:	Cursos:	Modulos:												
Escuela de Ingeniería y Arquitectura (2)	4	<table border="1"> <tr> <td>300 Formación Básica</td> <td>301 Rama Industrial</td> </tr> <tr> <td>302 Tecnologías Industriales</td> <td>306 Energía</td> </tr> <tr> <td>303 Mecánica</td> <td>307 Instalaciones y construcciones industriales</td> </tr> <tr> <td>305 Producción Integrada</td> <td>310 Medios de Transporte</td> </tr> <tr> <td>303 Formación Optativa</td> <td>311 Formación optativa transversal</td> </tr> <tr> <td>304 Trabajo fin de grado</td> <td></td> </tr> </table>	300 Formación Básica	301 Rama Industrial	302 Tecnologías Industriales	306 Energía	303 Mecánica	307 Instalaciones y construcciones industriales	305 Producción Integrada	310 Medios de Transporte	303 Formación Optativa	311 Formación optativa transversal	304 Trabajo fin de grado	
300 Formación Básica	301 Rama Industrial													
302 Tecnologías Industriales	306 Energía													
303 Mecánica	307 Instalaciones y construcciones industriales													
305 Producción Integrada	310 Medios de Transporte													
303 Formación Optativa	311 Formación optativa transversal													
304 Trabajo fin de grado														

La asignatura 30026 se puede cursar también como optativa del módulo "Instalaciones y construcciones industriales"  
Las asignaturas 30043 y 30044 se pueden cursar también como optativas del módulo "Producción Integrada"  
La asignatura 30024 se puede cursar también como optativa del módulo "Medios de transporte"

Plan 436  
ESCUELA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA (2) Web del centro - Horarios  
Curso 1

Asignatura	Tipo	Cred.	Sem.	Limite Pas.OP	Mod.
30000 Matemáticas I	FB	6.0	1	100	
30001 Matemáticas II	FB	6.0	1	100	
30002 Física I	FB	6.0	1	100	
30003 Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador	FB	6.0	1	100	
30004 Química	FB	6.0	1	100	
30005 Matemáticas III	FB	6.0	2	100	
30006 Física II	FB	6.0	2	100	
30007 Fundamentos de informática	FB	6.0	2	100	
30008 Estadística	FB	6.0	2	100	
30009 Fundamentos de administración de empresas	FB	6.0	2	100	

Asignatura	Tipo	Cred.	Sem.	Limite Pas.OP	Mod.
30010 Fundamentos de ingeniería de materiales	OB	6.0	1	101	
30011 Mecánica	OB	6.0	1	101	
30012 Termodinámica técnica y fundamentos de transmisión de calor	OB	6.0	1	101	
30013 Mecánica de fluidos	OB	6.0	1	101	
30014 Fundamentos de electrotecnia	OB	6.0	1	101	
30015 Procesos de fabricación y dibujo industrial	OB	6.0	2	102	
30016 Criterios de diseño de máquinas	OB	6.0	2	102	
30017 Ingeniería térmica	OB	6.0	2	102	
30018 Máquinas e instalaciones de fluidos	OB	6.0	2	102	
30019 Máquinas alternativas	OB	6.0	2	102	

Español Inglés



## 30003 - Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador

### Información del Plan Docente

<b>Año académico</b>	2016/17
<b>Centro académico</b>	110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura
<b>Titulación</b>	436 - Graduado en Ingeniería de Tecnologías Industriales
<b>Créditos</b>	6.0
<b>Curso</b>	1
<b>Periodo de impartición</b>	Semestral
<b>Clase de asignatura</b>	Formación básica
<b>Módulo</b>	---

### 1. Información Básica

#### 1.1. Recomendaciones para cursar esta asignatura

El estudiante debe tener un conocimiento general previo de los contenidos propios de la materia de Dibujo Técnico de Bachillerato y en concreto de los trazados y construcciones de: triángulos, cuadriláteros, polígonos regulares, lugares geométricos, curvas técnicas, curvas cónicas, curvas cíclicas y una introducción al Sistema Diédrico..

#### 1.2. Actividades y fechas clave de la asignatura

El calendario detallado de las diversas actividades a desarrollar se establecerá por el profesor una vez que la Universidad y el Centro hayan aprobado el calendario académico, el cual podrá ser consultado en la página web del Centro y en los tabloneros de anuncios.

### 2. Inicio

#### 2.1. Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

1. Domina la resolución de los problemas gráficos que pueden plantearse en la Ingeniería



Escuela de  
Ingeniería y Arquitectura  
Universidad Zaragoza

[www.unizar.es/industriales](http://www.unizar.es/industriales)

## Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales de la Universidad de Zaragoza – Página del coordinador

Web coordinador GRADO EN  
INGENIERIA DE TECNOLOGIAS  
INDUSTRIALES – UNIZAR



Página web  
del  
coordinador

### TRABAJO FIN GRADO

Algunas informaciones útiles sobre el TFG

**Novedad:** es necesario para el Suplemento Europeo del Título (S.E.T.) incluir el título del trabajo fin de estudios en inglés, se va a solicitar en todos los casos antes de su defensa.

Para el curso 2014-2015 ha entrado en vigor en Noviembre de 2014 una modificación de la normativa de aplicación para los TFG y TFM, aprobada por la Junta de Escuela de la EINA, que regulará la forma de depósito (pasando a ser electrónico), composición de los tribunales, procedimiento, etc. Queda recogida en la misma, según normativa de la Universidad de Zaragoza, **la posibilidad de defender el TFG con un máximo de hasta 12 ECTS pendientes, siempre que sean optativos.**

Más detalle en el apartado "NORMATIVA".

**NORMATIVA COMPLETA:** <https://eina.unizar.es/trabajos-fin-de-estudios/>

**GUÍA DOCENTE:** <http://titulaciones.unizar.es/asignaturas/30033/index12.html>

#### Contenidos

- Intro
- Proyecto
- MAPA TITULACION
- Objetivos
- Perfil de ingreso
- Asignaturas
- HORARIOS/CALENDARIOS
- Exámenes
- Normativa
- Profesores
- Seminarios "T6"
- Calidad
- Prensa
- Futuro profesional
- OPTATIVAS 2016-2017
- PREMIOS
- TRABAJO FIN GRADO
- MASTER
- Buzón

Entradas recientes



# 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
- **Trabajo** diario

Se estima 20 horas presenciales en  
EINA por semana + 20 horas trabajo  
Personal por semana (1500 h/curso)



**90 h (4-5 por semana) de estudio y trabajo  
personal por asignatura ADEMÁS DE LAS  
ACTIVIDADES programadas**



# APTITUDES Y ACTITUDES

No siempre se gana, “*se puede ganar o aprender*”



ADEMÁS ES IMPORTANTE ENTENDER QUE ... las empresas y la sociedad necesita no sólo formación técnica sino capacidad humana, cultivadla y creced también en ese aspecto (actividades, lecturas, viajes, idiomas,....)

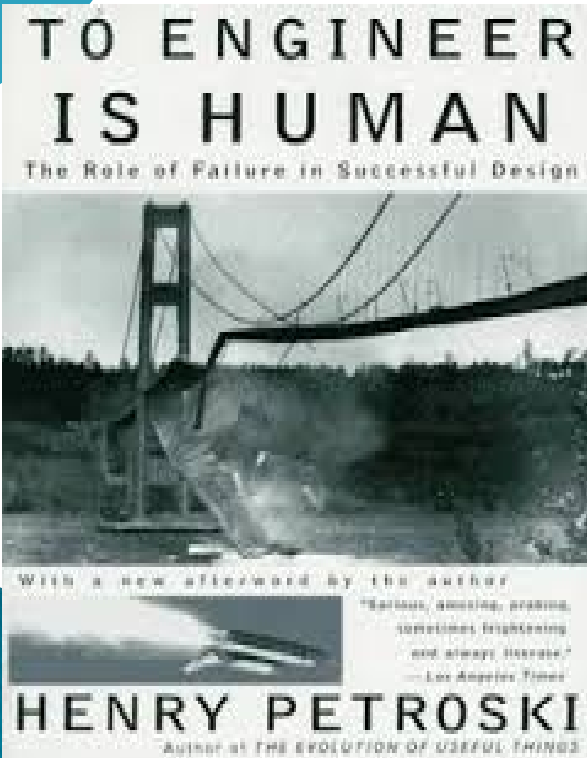
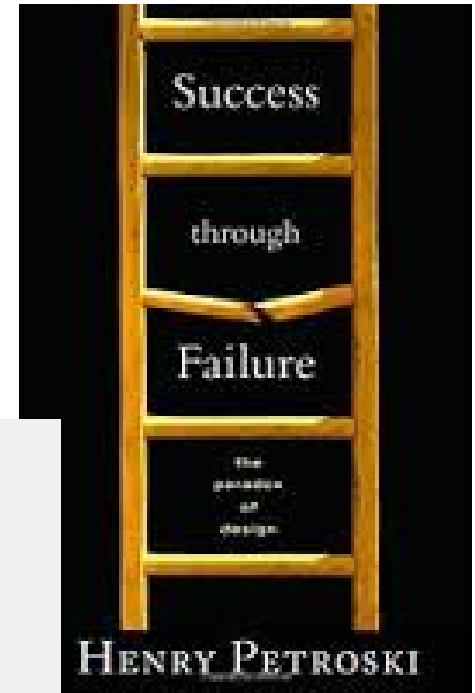


Escuela de  
Ingeniería y Arquitectura  
**Universidad** Zaragoza

# APTITUDES Y ACTITUDES

En Ingeniería, se aprende de los errores...  
porque somos humanos.

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



What is commonly overlooked in using the computer is the fact that the central goal of design is still to obviate failure, and thus it is critical to identify exactly how a structure may fail. The computer cannot do this by itself . . .

Henry Petroski

QuoteAddicts



Design is nothing if  
not decision  
making.

-Henry Petroski



- 1. Presentación de aspectos claves de la titulación INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES: antecedentes, características formativas, salidas profesionales, plan de estudios...**
- 2. Sistema de garantía de calidad.**
- 3. Planificación del curso 2016-2017: horarios, clases prácticas, seminarios T6, pruebas de evaluación, metodología docente, página web de la titulación**
- 4. Normativa: normas de permanencia, normativa de evaluación**
- 5. Preguntas**



# NORMAS DE PERMANENCIA CURSO 2016-2017

- **Aprobar al menos 6 créditos en 1<sup>er</sup> curso**
- **Aprobar al menos 18 créditos cada curso**
- **Aprobar al menos 30 créditos en los dos primeros cursos**
- **Aprobar al menos 60 créditos entres los tres primeros cursos**
- **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**





# Normativa

← → ↻ [wzar.unizar.es/servicios/primer/2matricula/academica/mat2.html](http://wzar.unizar.es/servicios/primer/2matricula/academica/mat2.html)

universidaddezaragoza **UNIVERSIDAD** ESTUDIOS INVESTIGACION REL.INTERNACIONALES

**UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

Estás en: Inicio > Información Académica > Estudios de Grado y de Primer y Segundo Ciclo > Matrícula y normativa  

**Estudios de Grado y de Primer y Segundo Ciclo**

- Oferta de estudios
- Matrícula y normativa
- Calendario Académico
- Programa SICUE
- Estudiantes Visitantes
- Estadísticas
- Impresos
- Servicios

**Secretaría virtual**



**Información Académica**

- Acceso a la Universidad
- Estudios de Grado y de Primer y Segundo Ciclo
- Estudios Oficiales de Máster
- Estudios de Doctorado
- Estudios Propios
- Programa de Estudiantes Visitantes
- Títulos
- Relaciones

**Matrícula y normativa**

Cómo matricularme Normas académicas Precios públicos Legislación

**Normas académicas**

Grado	Primer y Segundo Ciclo (en extinción) >
- Matrícula de primer curso por primera vez	
- Matrícula de primer curso para repetidores	
- Matrícula resto de cursos	académicas que son de aplicación, en función
- Períodos de matrícula	
- Anulación de matrícula	[Ministerio de Educación Superior]
- Asignaturas optativas	[proceso de extinción]
- Certificación del nivel B1 en idioma moderno	
- Reconocimientos y transferencias de créditos	un desplegable en el que podrás seleccionar la
- Reconocimientos de créditos por actividades universitarias	
- Convocatorias	
- Adelanto de examen	
- Sistema de calificaciones	Información Académica
- Normas de evaluación del aprendizaje	Grado y Máster
- Evaluación por compensación	Plantas-Planta baja
- Trabajo fin de grado	San Francisco
- Normas de permanencia	Arbuna, 12
- Estudiantes con discapacidad	Zaragoza
- Simultaneidad de estudios	501043
- Premios extraordinarios	
- Solicitud de título	
- Suplemento Europeo al Título (SET)	
- Cursos de adaptación a Grado	



- 1. Presentación de aspectos claves de la titulación INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES: antecedentes, características formativas, salidas profesionales, plan de estudios...**
- 2. Sistema de garantía de calidad.**
- 3. Planificación del curso 2016-2017: horarios, clases prácticas, seminarios T6, pruebas de evaluación, metodología docente, página web de la titulación**
- 4. Normativa: normas de permanencia, normativa de evaluación**
- 5. Preguntas**



Escuela de  
Ingeniería y Arquitectura  
**Universidad Zaragoza**



**JORGE AISA ARENAZ**  
**jorge.aisa@unizar.es**

Coordinador del **GRADO** en **INGENIERÍA** de  
**TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES**

**Dr. Ingeniero Industrial**  
**Profesor del Área Ingeniería Mecánica (ubicado en el**  
**Edificio Torres Quevedo)**

**PÁGINA WEB DEL COORDINADOR:**  
**[www.unizar.es/industriales](http://www.unizar.es/industriales)**