

# Nuevos estudios de INGENIERIA DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES en la Universidad de Zaragoza

Por José María Yusta Loyo, Ingeniero Industrial, Profesor de Universidad

En septiembre de 2010 la Universidad de Zaragoza comenzará a impartir las nuevas titulaciones de ingeniería, adaptadas al proceso de armonización de las universidades europeas conocido como proceso de Bolonia. Entre ellas, la actual titulación de Ingeniería Industrial impartida en el Centro Politécnico Superior, se ha adaptado a la nueva estructura de Grado (4 años) y Máster (1-2 años) mediante su división en dos ciclos: un primer ciclo bajo el título universitario de **GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES** y un segundo ciclo bajo el título universitario de **MASTER EN INGENIERIA INDUSTRIAL**.

El título universitario de **GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES** fue propuesto inicialmente por la Conferencia de Directores de Escuelas Técnicas Superiores de Ingeniería Industrial en 2005, en el marco del "Proyecto ANECA para el diseño de títulos de grado en el ámbito de la Ingeniería Industrial", con el objetivo de dar continuidad al actual título de Ingeniero Industrial en la nueva organización universitaria mediante un título de Grado más un título de Máster.

Culminando el largo camino recorrido en estos últimos 5 años por las Universidades y los Colegios de Ingenieros Industriales en defensa de nuestra profesión y de los estudios de Ingeniería Industrial, no sin numerosas dificultades, la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación del ámbito universitario (ANECA) emitió, el 25 de marzo de 2010, evaluación favorable del Plan de Estudios del Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales propuesto por la Universidad de Zaragoza, de acuerdo con su protocolo de evaluación para la verificación de títulos oficiales universitarios.

El nuevo Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales tendrá una duración de 4 cursos académicos, con 240 créditos ECTS (cada asignatura cuatrimestral equivale a 6 créditos

ECTS). Sólo 28 créditos serán de carácter optativo, 24 de los cuáles en una de estas cinco materias: Energía, Instalaciones y construcciones industriales, Mecatrónica, Producción industrial, y Medios de transporte. Será necesario realizar también un trabajo fin de grado para obtener el título, con un reconocimiento en el plan de estudios de 12 créditos.



José María Yusta, autor del artículo

Este grado tiene una clara singularidad que lo diferencia del resto de títulos de grado de ingeniería de la rama industrial (ingeniero eléctrico, ingeniero mecánico, ingeniero químico, ingeniero electrónico y automático, ingeniero en organización, ingeniero de diseño industrial), por su **carácter multidisciplinar e integrador de todas las tecnologías industriales** y su amplia **base formativa polivalente y generalista**. Estas características, junto a su estrecha vinculación empresarial, le auguran una excelente empleabilidad con alta capacidad de resolución, innovación y adaptación a los retos que se le planteen en su ejercicio profesional. Se pretende, además, habilitar a los graduados para que desarrollen su actividad profesional en entornos competitivos nacionales e internacionales, con aptitud para el trabajo en equipo, el razonamiento crítico, la resolución de problemas y el aprendizaje permanente.

Por otro lado, este Grado proporcionará al estudiante las bases científicas y tecnológicas con las que podrá abordar de forma eficiente los estudios específicos conducentes al título de **MÁSTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL**, que son su continuación natural.



## Ingeniería Sin Fronteras

### ¿Quiénes somos?

**Ingeniería Sin Fronteras Aragón** es una Organización No Gubernamental dedicada a la cooperación y al desarrollo, que trabaja para construir una sociedad mundial justa y solidaria para poner la Tecnología al servicio del desarrollo humano. ISF Aragón es pluridisciplinar, aconfesional y apartidista formada por socios y voluntarios que comparten unos mismos objetivos.

### Colabora

Si te interesa ISF Aragón y la labor que realiza puedes contribuir de las siguientes maneras:

- **Asociándote:** proporcionarás apoyo económico, recibirás información de nuestras actividades, boletines trimestrales y tendrás derecho a participar y opinar en asambleas anuales.
- **Formando parte del voluntariado** en programas de cooperación, campañas de sensibilización y educación podrás implicarte personalmente y ser protagonista de nuestros proyectos.
- **Colaborando puntualmente** también puedes ser una pieza importante de nuestro sistema. Si tu tiempo es limitado pero tienes ganas de ayudar puedes hacerlo apoyando actividades, dando difusión a nuestros eventos, gestionando alguna tarea de oficina, buscando fondos...

Ingeniería Sin Fronteras Aragón • Campus Río Ebro – Edificio Ada Byron (2º Planta) • c/María de Luna,3 • 50018 – Zaragoza  
Tlf: 976 761000 ext. 5339 / Fax: 976761861 • <http://aragon.isf.es>

Cuatrimestre	MATERIA/ASIGNATURA	Carácter/Modulo	ECTS	Curso	Cuatrimestre	MATERIA/ASIGNATURA	Carácter/Modulo	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 TECNICA 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	LENGUA INGLESA	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

Figura 1. Asignaturas del nuevo plan de estudios de Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales de la Universidad de Zaragoza.

## Atribuciones profesionales en el Master de Ingeniería Industrial

Las atribuciones profesionales del actual título universitario de INGENIERO INDUSTRIAL, reguladas por la Ley, permiten a los Ingenieros Industriales el ejercicio profesional en sus ámbitos de actividad.

La nueva legislación conforma la **profesión de Ingeniero Industrial** como profesión regulada cuyo ejercicio requiere estar en posesión del correspondiente **título oficial de Máster de Ingeniería Industrial** obtenido, en este caso, de acuerdo con lo previsto en el artículo 15.4 del Real Decreto 1393/2007.

De esta forma, para que los nuevos estudiantes universitarios alcancen de manera óptima las **atribuciones profesionales** del actual INGENIERO INDUSTRIAL deberán cursar el **GRADO EN INGENIERIA DE TECNOLOGIAS INDUSTRIALES** más el **MASTER EN INGENIERIA INDUSTRIAL**. El Grado no tendrá atribuciones profesionales reguladas por la Ley, sino que será preciso continuar los estudios de Máster en Ingeniería Industrial para alcanzar las actuales atribuciones del Ingeniero Industrial.

En este nuevo escenario, tal como indica la Resolución Ministerial de 15 de enero de 2009 (BOE 29/01/2009),

la denominación de los títulos universitarios oficiales, entre ellos el Master en Ingeniería Industrial, deberá facilitar la identificación de la profesión para cuyo ejercicio habilitan y, en ningún caso, podrá conducir a error o confusión sobre sus efectos profesionales.

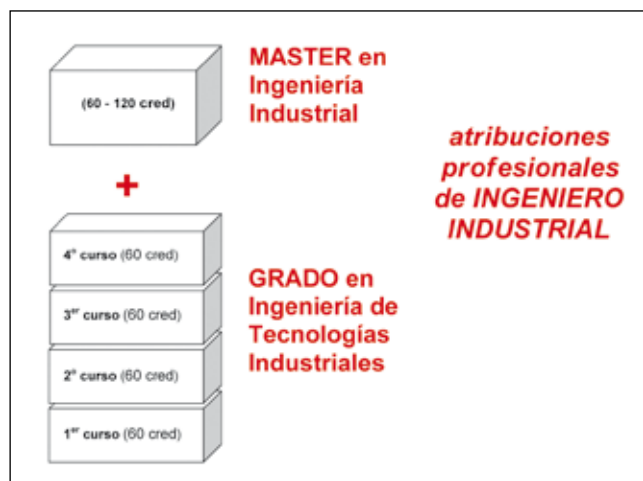


Figura 2. Atribuciones profesionales del Ingeniero Industrial en la nueva estructura universitaria.