

III. OTRAS DISPOSICIONES**UNIVERSIDADES**

18363 *Resolución de 12 de noviembre de 2010, de la Universidad de Zaragoza, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Ingeniería Mecatrónica.*

Obtenida la verificación del plan de estudios por el Consejo de Universidades, previo informe favorable de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, así como la autorización de la Comunidad Autónoma de Aragón, y establecido el carácter oficial del título por Acuerdo de Consejo de Ministros de 1 de octubre de 2010 (publicado en el BOE de 11 de noviembre),

Este Rectorado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, en la redacción dada por la Ley Orgánica 4/2007, ha resuelto publicar el plan de estudios conducente a la obtención del título de Graduado o Graduada en Ingeniería Mecatrónica por la Universidad de Zaragoza.

Zaragoza, 12 de noviembre de 2010.—El Rector, Manuel José López Pérez.

PLAN DE ESTUDIOS CONDUENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE GRADUADO O GRADUADA EN INGENIERÍA MECATRÓNICA POR LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Estructura de las enseñanzas

(Real Decreto 1393/2007, anexo I, apartado 5.1)

1. Rama de conocimiento a la que se adscribe el título: Ingeniería y Arquitectura.
2. Distribución del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia.

Tipo de materia	Créditos ECTS
Formación Básica (Fb)	60
Obligatorias (Ob)	152
Optativas (Op)	16
Prácticas externas	0
Trabajo fin de grado	12
Total créditos	240

3. Distribución de los créditos de formación básica del plan de estudios por materias.

Rama de conocimiento	Materia Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre	Asignaturas vinculadas	ECTS	Curso
Ingeniería y Arquitectura.	Matemáticas.	Matemáticas I.	6	1
Ingeniería y Arquitectura.		Matemáticas II.	6	1
Ingeniería y Arquitectura.		Matemáticas III.	6	2
Ingeniería y Arquitectura.		Estadística.	6	1
Ingeniería y Arquitectura.	Física.	Fundamentos de Física I.	6	1
Ingeniería y Arquitectura.		Fundamentos de Física II.	6	1
Ingeniería y Arquitectura.	Química.	Química.	6	1
Ingeniería y Arquitectura.	Expresión gráfica.	Expresión gráfica.	6	1

Rama de conocimiento	Materia Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre	Asignaturas vinculadas	ECTS	Curso
Ingeniería y Arquitectura.	Informática (TIC).	Informática.	6	1
Ingeniería y Arquitectura.	Empresa.	Empresa.	6	1
Total créditos			60	

4. Contenido del plan de estudios.

Módulo	Materia	Asignatura	ECTS	Carácter	Curso	Organización temporal
Fundamentos de Ingeniería.	Matemáticas.	Matemáticas I.	6	Fb	1	Semestre 1.
Fundamentos de Ingeniería.	Física.	Fundamentos de Física I.	6	Fb	1	Semestre 1.
Fundamentos de Ingeniería.	Química.	Química.	6	Fb	1	Semestre 1.
Fundamentos de Ingeniería.	Expresión gráfica.	Expresión gráfica.	6	Fb	1	Semestre 1.
Instrumentales.	Empresa.	Empresa.	6	Fb	1	Semestre 1.
Fundamentos de Ingeniería.	Matemáticas.	Matemáticas II.	6	Fb	1	Semestre 2.
Fundamentos de Ingeniería.	Física.	Fundamentos de Física II.	6	Fb	1	Semestre 2.
Tecnologías de la Información y comunicación.	Informática.	Informática.	6	Fb	1	Semestre 2.
Fundamentos de Ingeniería.	Matemáticas.	Estadística.	6	Fb	1	Semestre 2.
Instrumentales.	Medio ambiente.	Ingeniería del medio ambiente.	6	Ob	1	Semestre 2.
Fundamentos de Ingeniería.	Matemáticas.	Matemáticas III.	6	Fb	2	Semestre 1.
Mecánica.	Tecnología mecánica.	Ingeniería mecánica.	6	Ob	2	Semestre 1.
Electricidad y electrónica.	Tecnología eléctrica.	Ingeniería eléctrica.	6	Ob	2	Semestre 1.
Mecánica.	Tecnología mecánica.	Ingeniería térmica y tecnología energética.	6	Ob	2	Semestre 1.
Instrumentales.	Gestión.	Organización y dirección de empresas.	6	Ob	2	Semestre 1.
Mecánica.	Tecnología mecánica.	Ingeniería de fluidos.	6	Ob	2	Semestre 2.
Mecánica.	Tecnología mecánica.	Elasticidad y resistencia de materiales.	6	Ob	2	Semestre 2.
Control.	Control.	Fundamentos de automática.	6	Ob	2	Semestre 2.
Electricidad y electrónica.	Tecnología electrónica.	Tecnología electrónica I.	6	Ob	2	Semestre 2.
Mecánica.	Tecnología mecánica.	Ingeniería de materiales.	6	Ob	2	Semestre 2.
Electricidad y electrónica.	Tecnología electrónica.	Tecnología electrónica II.	6	Ob	3	Semestre 1.
Mecánica.	Tecnología mecánica.	Procesos de fabricación I.	6	Ob	3	Semestre 1.
Electricidad y electrónica.	Tecnología eléctrica.	Electrotecnia.	6	Ob	3	Semestre 1.
Control.	Control.	Regulación y control automático.	6	Ob	3	Semestre 1.
Mecánica.	Diseño y cálculo.	Cálculo y diseño de máquinas.	6	Ob	3	Semestre 1.
Mecánica.	Tecnología mecánica.	Procesos de fabricación II.	6	Ob	3	Semestre 2.
Electricidad y electrónica.	Tecnología electrónica.	Electrónica de potencia.	6	Ob	3	Semestre 2.
Electricidad y electrónica.	Tecnología electrónica.	Instrumentación electrónica.	6	Ob	3	Semestre 2.

Módulo	Materia	Asignatura	ECTS	Carácter	Curso	Organización temporal
Electricidad y electrónica.	Tecnología electrónica.	Sistemas electrónicos programables.	6	Ob	3	Semestre 2.
Mecánica.	Tecnología mecánica.	Sistemas y máquinas fluidomecánicas.	6	Ob	3	Semestre 2.
Proyectos.	Proyectos técnicos.	Oficina técnica.	6	Ob	4	Semestre 1.
Control.	Control.	Automatización e informática industrial.	6	Ob	4	Semestre 1.
Control.	Control.	Robótica.	6	Ob	4	Semestre 1.
Mecánica.	Diseño y cálculo.	Diseño y mantenimiento de sistemas mecatrónicos.	6	Ob	4	Semestre 1.
Proyectos.	Proyectos técnicos.	Proyecto integrado.	6	Ob	4	Semestre 1.
Proyectos.	Proyectos técnicos.	Trabajo fin de grado.	12	Tg	4	Semestre 2.
Instrumentales.	Idioma.	Idioma moderno.	2	Ob	4	Semestre 2.
		Optativa I.	4	Op	4	Semestre 2.
		Optativa II.	6	Op	4	Semestre 2.
		Optativa III.	6	Op	4	Semestre 2.

5. Oferta de asignaturas optativas.

Curso	Duración	Módulo	Materia	Asignatura	ECTS
4.º	Semestre 2.	Control.	Control.	Automatización avanzada e ingeniería de control.	6
4.º	Semestre 2.	Mecánica.	Diseño y cálculo.	Diseño en ingeniería asistida por ordenador.	6
4.º	Semestre 2.	Mecánica.	Diseño y cálculo.	Diseño y cálculo de estructuras.	6
4.º	Semestre 2.	Electricidad y electrónica.	Tecnología electrónica.	Instrumentación avanzada.	6
4.º	Semestre 2.	TIC.	TIC.	Informática avanzada.	4
4.º	Semestre 2.	Instrumentales.	Idioma.	Inglés técnico.	4
4.º	Semestre 2.	Proyectos.	Proyectos técnicos.	Normalización y legislación en proyectos industriales.	4
4.º	Semestre 2.	Instrumentales.	Gestión.	Gestión de la calidad y prevención de riesgos laborales.	4