

Máster Universitario en Ingeniería Industrial por la USAL. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial
Plan de estudios

Tabla 1. Distribución del plan de estudios del Master por tipo de materia, módulo y número de créditos

Tipo de Materia	Nº créditos ECTS
Obligatorias (OB)	69
Optativas (OP)	9 + 30 (*)
Prácticas externas (obligatorias) (PE)	0
Trabajo Fin de Master (TFM)	12
TOTAL	120

Nota: Orden CIN/311/2009, de 9 de febrero (BOE 18/02/2009), por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión regulada de Ingeniero Industrial. El plan de estudios incluye, a través de las asignaturas obligatorias, los siguientes tres módulos: Tecnologías industriales (37,5 ECTS), Gestión (15 ECTS), Instalaciones, plantas y construcciones complementarias (16,5 ECTS).

Nota (*): Entre las optativas se incluyen los 30 ECTS de Complementos de Formación ya que las asignaturas de dichos Complementos a cursar por el estudiante son diferentes en función del Grado especialista de la rama industrial por el que accede al Máster. (Ver tabla 2 de referencia).

Tabla 2. Relación de asignaturas a cursar en los Complementos de Formación del Máster en Ingeniería Industrial en función de la titulación de Grado especialista de la rama industrial por la que se accede al Máster

Asignaturas / Grado por el que se accede al Máster	Mecánica	Electricidad	Electrónica Indus y Automática	Diseño y Tecnol. Textil	Química Industrial
Métodos matemáticos aplicados a la Ingeniería	6	6	6	6	6
Tecnología Mecánica	0	8	8	8	8
Tecnología Eléctrica	8	0	8	8	8
Electrónica y Automática	8	8	0	8	8
Ingeniería Química=Bases de Ing. Química (5 ECTS) + Operaciones Básicas de Ing. Química(3 ECTS)	8	8	8	0	0
Total ECTS a cursar por el estudiante	30	30	30	30	30

Nota: En esta tabla de referencia sólo se incluyen los Grados en Ingeniería del ámbito industrial correspondientes a las cinco tecnologías específicas definidas en la Orden CIN/351/2009 (Mecánica, Eléctrica, Electrónica Industrial, Textil, y Química) y no así los Grados en Tecnologías Industriales. En este último caso, será en el proceso de admisión cuando se determine de manera individual las asignaturas de complementos de formación que debe cursar el estudiante.

Tabla 3. Organización temporal del plan de estudios por semestre (4), módulo, nº de ECTS y tipo de asignatura

Módulo	ASIGNATURAS DEL PRIMER SEMESTRE	ECTS	Tipo
1. Complementos de Formación (30 ECTS)	Métodos matemáticos aplicados a la Ingeniería	6	OP *
	Tecnología Mecánica	8	OP *
	Tecnología Eléctrica	8	OP *
	Electrónica y Automática	8	OP *
	Bases de la Ingeniería Química	5	OP *
	Operaciones Básicas de la Ingeniería Química	3	OP *
	Total ECTS a cursar por el estudiante	30	

Nota: (OP *): asignaturas optativas que son complementos de formación.

Tabla 3. Organización temporal del plan de estudios por semestre (4), módulo, nº de ECTS y tipo de asignatura (continuación)

Módulo	ASIGNATURAS DEL SEGUNDO SEMESTRE	ECTS	Tipo
2. Tecnologías industriales	Sistemas de Energía Eléctrica	4,5	OB
	Diseño Avanzado y Diseño de Máquinas	4,5	OB
	Sistemas Electrónicos e Instrumentación industrial	4,5	OB
	Ingeniería Térmica y de Fluidos	4,5	OB
3. Gestión	Gestión de Empresas Industriales	3	OB
	Evaluación Económica de Proyectos y Procesos	3	OB
	Logística y Calidad	3	OB
	Fundamentos de Derecho de la Empresa	3	OB
	Total ECTS a cursar por el estudiante	30	

Módulo	ASIGNATURAS DEL TERCER SEMESTRE	ECTS	Tipo
2. Tecnologías industriales	Tecnología Energética	4,5	OB
	Sistemas Integrados de Fabricación	4,5	OB
	Procesos Químicos	6	OB
	Control Avanzado de procesos y Automatización	4,5	OB
4. Instalaciones, Plantas y Construcciones Complementarias	Estructuras y Plantas Industriales	6	OB
5. Optativas	Optativa 1: Elegir una entre las dos siguientes: - Gestión Integrada de proyectos - Optimización Termodinámica de Plantas de Potencia y Motores de Combustión Interna	4,5	OP
	Total ECTS a cursar por el estudiante	30	

Módulo	ASIGNATURAS DEL CUARTO SEMESTRE	ECTS	Tipo
3. Gestión	Gestión y Planificación de I+D+i	3	OB
4. Instalaciones, Plantas y Construcciones Complementarias	Instalaciones Industriales	4,5	OB
	Transporte y mantenimiento Industrial	3	OB
	Certificación de Procesos y Productos	3	OB
5. Optativas	Optativa 2: Elegir una entre las dos siguientes: - Textiles Técnicos - Práctica profesional	4,5	OP
6. Trabajo Fin Máster	Trabajo Fin de Máster	12	TFM
	Total ECTS a cursar por el estudiante	30	