

## Doble Titulación de Grado en Ingeniería Mecánica y en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática

### Plan de Estudios.

**Tabla 1. Distribución de ECTS del Doble Grado por tipo de materia.**

Tipo de Materia	Nº créditos ECTS
Formación Básica	60
Materias Obligatorias [66 CRI + (60 TEM + 60 TEEIA)]	186
Materias Optativas	6
Prácticas externas (obligatorias)	0
Trabajos Fin de Grado (12 + 12)	24
<b>TOTAL</b>	<b>276</b>

Nota: CRI: Común a la Rama Industrial. TEM: Tecnología Específica Mecánica. TEEIA: Tecnología Específica Electrónica Industrial y Automática.

La estructura de las titulaciones de Grado de origen es la que se especifica en la Orden CIN/351/2009 (BOE, 20/2/2009) por la cual se establecen los requisitos necesarios para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial, en las tecnologías específicas de “Mecánica” y de “Electrónica Industrial y Automática”.

**Tabla 2. Distribución de los ECTS por tipo de materia/módulo en los Grados de la Escuela y según la Orden CIN/351/2009.**

Tipo de Materia / Módulo	ECTS Grados ETSII	ECTS mínimos Orden CIN/351/2009
Formación Básica	60	60
Obligatorias: Común a la Rama Industrial	66	60
Obligatorias: Tecnología Específica	60	48
Optativas	42	
Trabajo Fin de Grado	12	6
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	

**Tabla 3. Distribución temporal de las asignaturas del plan de estudios de la Doble Titulación Grado por curso, tipo de materia, semestre, y nº de ECTS****CURSO 1º**

Asignaturas	Tipo Materia	Semestre	ECTS
Matemáticas I	F. Básica	1	6
Física I	F. Básica		6
Informática	F. Básica		6
Administración de Empresas y Organización Industrial	F. Básica	ANUAL	6+3
Expresión Gráfica	F. Básica	ANUAL	6+3
Matemáticas II	F. Básica	2	6
Física II	F. Básica		6
Química	F. Básica		6
Mecánica	Obligatoria: TEM		6
TOTAL: 30 + 30			60

Nota: CRI: Común a la Rama Industrial. TEM: Tecnología Específica Mecánica. TEEIA: Tecnología Específica Electrónica Industrial y Automática.

**CURSO 2º**

Asignaturas	Tipo Materia	Semestre	ECTS
Matemáticas III	F. Básica	3	6
Termodinámica	Obligatoria: CRI		6
Mecánica de Fluidos	Obligatoria: CRI		6
Fundamentos de Electrónica	Obligatoria: CRI		6
Teoría de Circuitos	Obligatoria: CRI		6
Fundamentos de Automática.	Obligatoria: CRI	4	6
Máquinas Eléctricas	Obligatoria: CRI		4,5
Ciencia de Materiales	Obligatoria: CRI		4,5
Resistencia de Materiales	Obligatoria: CRI		4,5
Teoría de Mecanismos	Obligatoria: CRI		6
Tecnología de Medio Ambiente	Obligatoria: CRI		4,5
TOTAL: 30 + 30			60

Nota: CRI: Común a la Rama Industrial. TEM: Tecnología Específica Mecánica. TEEIA: Tecnología Específica Electrónica Industrial y Automática.

**CURSO 3º**

Asignaturas	Tipo Materia	Semestre	ECTS
Tecnología de Producción y Fabricación	Obligatoria: CRI	5	6
Elasticidad y Ampliación de Resistencia de Materiales	Obligatoria: TEM		6
Ingeniería de Materiales	Obligatoria: TEM		6
Construcción y Topografía	Obligatoria: TEM		6
Diseño y Cálculos de Máquinas	Obligatoria: TEM	6	6
Diseño y Cálculo de Estructuras	Obligatoria: TEM		6
Ingeniería Gráfica	Obligatoria: TEM		6
Máquinas Hidráulicas	Obligatoria: TEM		6
Ingeniería de los Procesos de Fabricación	Obligatoria: TEM		6
TOTAL: 24 + 30			54

Nota: CRI: Común a la Rama Industrial. TEM: Tecnología Específica Mecánica. TEEIA: Tecnología Específica Electrónica Industrial y Automática.

### CURSO 4º

Asignaturas	Tipo Materia	Semestre	ECTS
Modelado y Simulación de Sistemas	Obligatoria: TEEIA	7	6
Automatización Industrial	Obligatoria: TEEIA		6
Electrónica Analógica	Obligatoria: TEEIA		6
Sistemas Digitales	Obligatoria: TEEIA		6
Ampliación y Cálculo de Máquinas Eléctricas	Obligatoria: TEEIA		6
Instrumentación Electrónica	Obligatoria: TEEIA	8	6
Robótica Industrial	Obligatoria: TEEIA		6
Regulación Automática	Obligatoria: TEEIA		6
Electrónica Industrial	Obligatoria: TEEIA		6
<b>TOTAL: 30 + 24</b>			<b>54</b>

Nota: CRI: Común a la Rama Industrial. TEM: Tecnología Específica Mecánica. TEEIA: Tecnología Específica Electrónica Industrial y Automática.

### CURSO 5º

Asignaturas	Tipo Materia	Semestre	ECTS
Oficina Técnica	Obligatoria: CRI	9	6
Informática Industrial	Obligatoria: TEEIA		6
Máquinas Térmicas	Obligatoria: TEM		6
Optativa (*)	Optativa		6
Optativa (*)	Optativa	10	6
Trabajo Fin de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática	TFG: TEEIA		
Trabajo Fin de Grado en Ingeniería Mecánica	TFG: TEM		12
<b>TOTAL: 24 ó 18 + 24 ó 30</b>			<b>48</b>

Nota: CRI: Común a la Rama Industrial. TEM: Tecnología Específica Mecánica. TEEIA: Tecnología Específica Electrónica Industrial y Automática.

Nota ( \* ) La asignatura optativa la podrá cursar el estudiante en el primer semestre o en el segundo, dependiendo de su progresión y con el fin de posibilitar la realización de prácticas profesionales curriculares.

**Tabla 4. Relación de asignaturas ofertadas en la Doble Titulación en 5º curso**

Asignaturas optativas	Grado de origen	Semestre	ECTS
Tecnología de Producción y Fabricación	Ing. Electrónica Indus.	9º	6
Gestión de la Producción	Ambos		6
Instalaciones Industriales y en Edificación I	Ambos		6
Ampliación de Cálculo de Máquinas	Ing. Mecánica		6
Estructuras Metálicas y de Hormigón	Ing. Mecánica		6
Mecánica de Robots	Ing. Mecánica		6
Elementos de Unión en Estructuras	Ing. Mecánica		6
Ingeniería de Calidad. Homologación y Certificación de Productos	Ambos	10º	6
Ecodiseño, ética y propiedad intelectual en la ingeniería	Ambos		6
Emprendimiento	Ambos		
Práctica Profesional	Ing. Mecánica		6
Seguridad Laboral e Industrial	Ing. Mecánica		6
Vibraciones Mecánicas	Ing. Mecánica		3
Ingeniería de Transporte	Ing. Mecánica		3
Regulación Automática	Ambos		6
Control Presupuestario	Ambos		6
Programación avanzada	Ambos		6
Instalaciones Industriales y en Edificación II	Ambos	6	