

<b>INFORME DEL CONSEJO DE UNIVERSIDADES SOBRE LA CORRESPONDENCIA AL NIVEL 3 DEL MECES INGENIERO EN AUTOMÁTICA Y ELECTRÓNICA INDUSTRIAL SEGÚN RD 967/2014 de 21 de noviembre</b>	
<b>Denominación del Título objeto de correspondencia</b>	<b>Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial</b>
<b>Legislación reguladora</b>	<b>Real Decreto 1400/1992</b>

<b>ANTECEDENTES</b>	
<b>ANTERIORES AL EEES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RD 1497/1987, establece las directrices generales propias del título oficial de Ingeniero Industrial Automática y Electrónica Industrial</li> <li>• Primer ciclo de tres años (ingenierías técnicas) + complementos de entre 21 créditos y 27 = cinco años.+ Complementos de formación que establezcan las universidades.</li> <li>• Regulado por el RD 1400/1992..</li> </ul>

<b>Muestra representativa de planes de estudios de Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial publicados en el BOE en universidades públicas y privadas inicialmente</b>		
<b>Universidad</b>	<b>TOTAL créditos</b>	<b>Créditos troncalidad</b>
Universidad de Córdoba	150	81
Universidad de La Laguna	150	84
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	150	81
Universidad de Málaga	150	81
Universidad de Rovira i Virgili	150	81
Universidad de Sevilla	150	87
Universidad de Valladolid	150	93
Universidad de Vigo	150	87
Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea	150	81
Universidad Politécnica de Cartagena	150	81
Universidad Politécnica de Madrid	150	81
Universidad Politécnica de Valencia	150	81
Universitat Politècnica de Catalunya	150	81
Mondragón Unibertsitatea (univ. privada)	150	81
Universidad de Deusto (univ. privada)	150	82,5
Universidad de Navarra (univ. privada)	138**	87
Universidad Pontificia (univ. privada)	150	88,5

<b>Resumen Censo de Titulados en el ámbito de la Organización Industrial*.</b>							
<b>RESUMEN HISTÓRICO TITULADOS</b>	<b>Anterior a 2008</b>	<b>2008-2009</b>	<b>2009-2010</b>	<b>2010-2011</b>	<b>2011-2012</b>	<b>2012-2013</b>	<b>Total</b>
Grado en Ingeniería en Organización Industrial		-	-	-	22	101	123
Ingeniería en Organización Industrial	7.969	853	848	841	877	1.017	12.405
Máster Ingeniería de Organización Industrial		-	-	-	-	-	-

<b>ANTECEDENTES</b>	
POSTERIORES AL EEES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oferta de estudios del EEES con orientación afín a este título.</li> <li>En el RUCT existencia de una oferta de títulos de máster en la Rama de Ingeniería y Arquitectura que tienen correspondencia de contenidos a los del título Ingeniero en Automática y Electrónica anterior:</li> </ul>
<b>Muestra de títulos de máster del EEES de Automática, Control, Automatización y/o Robótica según el RUCT</b>	
Máster Universitario en...	Universidad
Tecnologías de la Información y Automática	Universidad de Girona
Automática y Robótica	Universidad Politécnica de Catalunya
Informática Industrial, Automática, Computación y Sistemas	Universidad de Girona
Automática y Robótica	Universidad Nacional de Educación a Distancia
Automática, Robótica y Telemática	Universidad de Sevilla
Automática y Robótica	Universidad de Alicante
Ingeniería Electrónica y Automática	Universidad Ramón Llull
Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Automática	Universidad Carlos III de Madrid
Robótica y Automatización	Universidad Carlos III de Madrid
Informática Industrial y Automática	Universidad de Girona
Ingeniería de Control Automatización y Robótica	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea
Automática e Informática Industrial	Universitat Politècnica de València
Automática y Robótica	Universidad Politécnica de Madrid
Ingeniería y Control de Procesos Medioambientales/ Environmental Process Control Engineering	Universidad Autónoma de Barcelona
Control de Procesos Industriales	Universidad de Córdoba
Ingeniería de Automatización e Informática Industrial	Universidad de Oviedo

<b>FORMACIÓN ADQUIRIDA</b>
<p>Factores para determinar correspondencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Correspondencia de la formación adquirida. (Contenidos y carga horaria en los planes de estudios).</li> <li>Correspondencia con los objetivos generales del MECES, según el Real Decreto 1027/2011.</li> <li>Duración de los estudios anteriores y posteriores al EEES.</li> </ul>

<b>Correspondencia de la formación adquirida</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Análisis de Competencias Generales de RD 1393/2007</li> <li>○ Análisis de los planes de estudio y créditos.</li> </ul>

<b>Materias troncales de los planes de estudios conducentes a la obtención del título oficial de Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial y breve descripción de sus contenidos (Real Decreto 1400/1992)</b>		
<b>Relación de materias troncales</b>	<b>Breve descripción de los contenidos</b>	<b>Créditos</b>
Control y Programación de Robots	Modelado, programación y control de robots. Planificación de tareas e interacción con el entorno.	6
Electricidad y Electrónica Industrial	Máquinas y accionamiento eléctricos. Electrónica de potencia. Sistemas electrónicos industriales.	12
Ingeniería de Control	Control de Procesos por computador. Control no lineal, multivariable y jerárquico. Control adaptativo.	12
Modelado y Simulación de Sistemas Dinámicos	Descripción matemática de sistemas. Realización. Técnicas de modelado. Identificación y estimación de parámetros. Lenguajes y técnicas de simulación de sistemas continuos y discretos.	9
Optimización y Control Óptimo	Métodos de optimización y control óptimo. Programación matemática. Técnicas numéricas.	6
Proyectos	Metodología, organización y gestión de proyectos.	6
Sistemas de Percepción	Sensores. Técnicas de procesamiento. Reconocimiento de patrones. Integración sensorial.	6
Sistemas de Producción Integrados	Diseño y fabricación asistidos por computador. Sistemas integrados de diseño y fabricación. Automatización de la producción. Planificación e integración de la información.	6
Sistemas Electrónicos Digitales	Técnicas electrónicas digitales. Microprocesadores. Sistemas VLSI	6
Sistemas Informáticos en Tiempo Real	Computadores, Interfaces y Redes. Lenguajes y Sistemas Operativos en Tiempo Real	6
Sistemas Mecánicos	Cadenas cinemáticas. Dinámica de mecanismos articulados y transmisiones.	6

**Correspondencia con los objetivos generales del MECES**

- o Análisis de descriptores de aprendizaje.(7 items) en relación a las competencias adquiridas específicas en este plan de estudios.

Adquisición de competencias generales, según el artículo 7.2 del Real Decreto 1027/2011								
Materias troncales (Real Decreto 1424/1991)	Créditos (mínimo)	Resultados aprendizaje nivel 3 MECES (Real Decreto 1027/2011)						
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
<b>Control y Programación de Robots.</b> Modelado, programación y control de robots. Planificación de tareas e interacción con el entorno.	6					X	X	X
<b>Electricidad y Electrónica Industrial.</b> Máquinas y accionamiento eléctricos. Electrónica de potencia. Sistemas electrónicos industriales.	12					X	X	
<b>Ingeniería de Control.</b> Control de procesos por computador. Control no lineal, multivariable y jerárquico. Control adaptativo.	12	X	X	X	X	X		
<b>Modelado y Simulación de Sistemas Dinámicos.</b> Descripción matemática de sistemas. Realización. Técnicas de modelado. Identificación y estimación de parámetros. Lenguajes y técnicas de simulación de sistemas continuos y discretos.	9					X	X	
<b>Optimización y Control Óptimo.</b> Métodos de optimización y control óptimo. Programación matemática. Técnicas numéricas.	9			X	X	X		
<b>Proyectos.</b> Metodología, organización y gestión de proyectos.	12	X	X	X	X	X	X	X
<b>Sistemas de Percepción.</b> Sensores. Técnicas de procesamiento. Reconocimiento de patrones. Integración sensorial.	6			X			X	X
<b>Sistemas de Producción Integrados.</b> Diseño y fabricación asistidos por computador. Sistemas integrados de diseño y fabricación. Automatización de la producción. Planificación e integración de la información.	6					X	X	X
<b>Sistemas Electrónicos Digitales.</b> Técnicas electrónicas digitales.	6			X	X	X		

Microprocesadores. Sistemas VLSI								
<b>Sistemas Informáticos en Tiempo Real.</b> Computadores, Interfaces y Redes. Lenguajes y Sistemas Operativos en Tiempo Real.	6		X	X	X	X		
<b>Sistemas Mecánicos.</b> Cadenas cinemáticas. Dinámica de mecanismos articulados y transmisiones.	6					X	X	
<b>Materias obligatorias, Proyecto Fin de Carrera y Optatividad (excluida libre configuración)</b>	Entre 42 y 57	X	X	X	X	X	X	X

**DURACIÓN Y CARGA HORARIA**

La duración es de 5 años (300 ECTS), teniendo en cuenta las diferentes vías de acceso:

- Ingenierías de acceso 220 créditos + 150 del propio título = 370 crts. equiparables a 300 ECTS

**EFFECTOS ACADÉMICOS**

- Acceso al Doctorado antes y después del EEES.
- Produce los efectos de acceso al nivel 4 del MECES (Doctor)

El Consejo de Universidades, reunido el 23 de abril de 2015 para evaluar la correspondencia del título de **Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial** al nivel 3 del MECES, informa favorablemente de dicha correspondencia.

En Madrid, 23 de abril de 2015

El Secretario del Consejo de Universidades



Jorge Sáinz González