

III. OTRAS DISPOSICIONES

UNIVERSIDADES

- 11887** *Resolución de 18 de julio de 2019, de la Universidad Carlos III de Madrid, por la que se publica la modificación del plan de estudios de Graduado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática/Bachelor's degree in Industrial Electronics and Automation Engineering.*

Obtenido el informe favorable de la Fundación para el Conocimiento Madri+d de fecha 9 de mayo de 2019, aceptando la modificación de plan de estudios del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática, título oficial establecido por Acuerdo de Consejo de Ministros de 29 de agosto 2008 (publicado mediante Resolución de 24 de septiembre 2008, de la Secretaría de Estado de Universidades, en el BOE del 26).

Este Rectorado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 28 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, por el que se establece el procedimiento para la modificación de planes de estudios ya verificados, ha resuelto publicar la modificación del plan de estudios conducente a la obtención del título oficial de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática, que quedará estructurado según consta en el anexo de esta Resolución.

Getafe, 18 de julio de 2019.–El Rector, Juan Romo Urroz.

ANEXO

Plan de Estudios conducente a la obtención del título de Graduado o Graduada en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática a por la Universidad Carlos III de Madrid

Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010. Anexo I, apartado 5.1. Estructura de las enseñanzas

Distribución general del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia

Créditos formación básica	60
Créditos obligatorios	147
Créditos optativos	21
Créditos prácticas externas	0
Créditos trabajo fin de grado	12
CRÉDITOS ECTS	240

«Nota: Según dispone la memoria de verificación del Título, el estudiante, antes de la finalización de sus estudios, deberá acreditar el conocimiento de la lengua inglesa, con un nivel equivalente al nivel B2, del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER), del Consejo Europeo.»

Estructura del plan de estudios por módulos, materias y asignaturas del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática

MÓDULO	MATERIA	ASIGNATURAS (ECTS)	TIPO	ECTS
FORMACIÓN BÁSICA/BASIC CORE.	Matemáticas/Mathematics.	Álgebra Lineal/Linear Algebra (6). Cálculo I/Calculus I (6). Cálculo II/Calculus II (6).	FB	18
	Física/Physics.	Física I/Physics I (6). Física II/Physics II (6).	FB	12
	Programación/Programming.	Programación/Programming (6).	FB	6
	Química/Chemistry.	Fundamentos Químicos de la Ingeniería/Chemical basis of engineering (6).	FB	6
	Expresión Gráfica en la Ingeniería /Engineering Graphics.	Expresión Gráfica en la Ingeniería /Engineering Graphics (6).	FB	6
	Ingeniería de Organización/ Organization Engineering.	Fundamentos de Gestión Empresarial / Introduction to engineering management (6).	FB	6
	Estadística/Statistics.	Estadística/Statistics (6).	FB	6
FORMACIÓN COMÚN A LA RAMA INDUSTRIAL/COMMON MODULE OF THE INDUSTRIAL BRANCH.	Ingeniería Eléctrica/Electrical power engineering.	Fundamentos de Ingeniería Eléctrica /Electrical power engineering fundamentals (6).	O	6
	Ingeniería Térmica/Thermal Engineering.	Ingeniería Térmica/Thermal Engineering (6).	O	6
	Mecánica de Fluidos/Fluid mechanics.	Ingeniería Fluidomecánica/Engineering fluid mechanics (6).	O	6
	Ciencia e Ingeniería de Materiales/Materials science and engineering.	Ciencia e Ingeniería de Materiales/Materials science and engineering (6).	O	6
	Ingeniería Mecánica/ Mechanical engineering.	Mecánica de Máquinas/Machine Mechanics (6).	O	6
	Teoría de Estructuras y Construcción/Theory of structures and construction.	Mecánica de Estructuras/Mechanics of Structures (6).	O	6
	Automatización Industrial / Industrial automation.	Automatización Industrial I/Industrial automation I (6). Automatización Industrial II/Industrial automation II (3).	O	9
	Ingeniería Electrónica/ Electronics engineering.	Fundamentos de Ingeniería Electrónica / Electronics engineering fundamentals (6).	O	6
	Ingeniería de Organización/ Organization Engineering.	Organización Industrial /Industrial Organization (3).	O	3
	Sistemas de Producción y Fabricación/Production and manufacturing systems.	Sistemas de Producción y Fabricación /Production and manufacturing systems (3).	O	3
	Medio Ambiente/Environment.	Tecnología Ambiental/Environmental Technology (3).	O	3
Oficina Técnica/Technical office.	Oficina Técnica/Technical office (3).	O	3	

MÓDULO	MATERIA	ASIGNATURAS (ECTS)	TIPO	ECTS
FORMACIÓN EN TECNOLOGÍA ESPECÍFICA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL/MODULE IN SPECIFIC TECHNOLOGY FOR INDUSTRIAL ELECTRONICS .	Instrumentación Electrónica/ Electronic Instrumentation.	Instrumentación Electrónica /Electronic Instrumentation (6). Sistemas Electrónicos de Instrumentación/ Electronic Instrumentation Systems (3).	O	9
	Electrónica Digital /Digital Electronics.	Electrónica Digital/Digital Electronics (6). Microprocesadores y Microcontroladores/ Microprocessors and Microcontrollers (6).	O	12
	Electrónica de Potencia / Power Electronics.	Electrónica de Potencia/Power Electronics (6). Convertidores Electrónicos de Potencia/Power Electronics Converters (3).	O	9
	Electrónica Analógica/Analog Electronics.	Electrónica Analógica /Analog Electronics.	O	6
	Informática Industrial/ Computing Systems.	Informática Industrial I/Computing Systems I (6).	O	6
	Máquinas Eléctricas e Instalaciones/Electrical machines and installations.	Máquinas Eléctricas e Instalaciones/Electrical machines and installations (6).	O	6
	Robótica/Robotics.	Robótica Industrial/Industrial Robotics (6).	O	6
	Ingeniería de Control/Control Engineering.	Ingeniería de Control I /Control Engineering I (6). Ingeniería de Control II/Control Engineering II (6).	O	12
Modelado y Simulación de Sistemas Dinámicos/Modeling and Simulation of dynamic systems.	Simulación de Sistemas Dinámicos/Simulation of dynamic systems (3).	O	3	
FORMACIÓN COMPLEMENTARIA EN HABILIDADES/MODULE OF COMPLEMENTARY SKILLS.	Habilidades Transversales/. Transversal Skills.	Humanidades/Humanities (6). Técnicas de Búsqueda y Uso de la Información/ Information Skills (1,5). Técnicas de Expresión Oral y Escrita/Writing and communication skills (3). Hojas de cálculo. Nivel avanzado/Advanced knowledge of Spreadsheets (1,5). Habilidades profesionales interpersonales / Interpersonal Professional Skills (3).	O	15

MÓDULO	MATERIA	ASIGNATURAS (ECTS)	TIPO	ECTS
FORMACIÓN OPTATIVA COMPLEMENTARIA/ MODULE OF COMPLEMENTARY OPTATIVITY.	Equipos y Sistemas Electrónicos/Electronic Equipment and Systems.	Fabricación y Construcción de Equipos Electrónicos/Manufacturing and construction of electronic equipment (6). Laboratorio de Electrónica Industrial/Industrial Electronics Laboratory (6). Electrónica para comunicaciones industriales/Electronics for industrial communications (6).	P	18
	Ingeniería de Control/Control Engineering.	Control Inteligente/Intelligent Control (6).	P	6
	Instrumentación Electrónica/ Electronic Instrumentation.	Laboratorio de Sistemas de Instrumentación/ Instrumentation Systems Lab (3). Sistemas Optoelectrónicos /Optoelectronic systems (6).	P	9
	Electrónica Digital/Digital Electronics.	Sistemas Electrónicos Digitales/Digital electronic systems (6).	P	6
	Electrónica de Potencia / Power Electronics.	Sistemas Electrónicos de Potencia/Power Electronics Systems (6).	P	6
	Electrónica Analógica/Analog Electronics.	Laboratorio de Electronica Analógica /Analog Electronics Lab (3).	P	3
	Informática Industrial / Computing Systems.	Informática Industrial II/Computing Systems II (6). Sistemas informáticos en tiempo real (3).	P	9
	Máquinas Eléctricas e Instalaciones/Electrical machines and installations.	Generación Eólica y Fotovoltaica/Wind and Photovoltaic Generation (6).	P	6
	Robótica/Robotics.	Robótica/Robotics (6).	P	6
	Sistemas de Percepción/ Perception Systems.	Sistemas de Percepción/Perception Systems (6).	P	6
TRABAJO FIN DE GRADO/BACHELOR THESIS.	Aplicaciones de la Automática/ Automation Applications.	Aplicaciones de la Automática en Edificios/Home and building automation (3). Aplicaciones de la Automática en Vehículos/ Vehicle Automation (6). Aplicaciones de la Automática en Biomedicina/ Control and automation applications in biomedicine (6).	P	15
	Prácticas Externas/ Professional Internships.	Prácticas Externas/Professional Internships (6).	P	6
TRABAJO FIN DE GRADO/BACHELOR THESIS.	Trabajo Fin de Grado/Bachelor thesis.	Trabajo Fin de Grado/Bachelor thesis (12).	TFG	12

FB: Formación Básica/Basic Core, O: Obligatoria/Compulsory, P: Optativa/Elective,
TFG: Trabajo Fin de Grado/Bachelor Thesis.

Organización temporal del plan de estudios por asignaturas del Grado en Ingeniería
Electrónica Industrial y Automática

Curso	Cuatr	Asignatura	Tipo	ECTS
1	1	Álgebra Lineal/Linear Algebra.	FB	6
1	1	Cálculo I/Calculus I.	FB	6
1	1	Física I/Physics I.	FB	6

Curso	Cuatr	Asignatura	Tipo	ECTS
1	1	Programación/Programming.	FB	6
1	1	Técnicas de expresión oral y escrita/Writing and communication skills.	O	3
1	1	Humanidades I/Humanities I.	O	3
1	2	Cálculo II/Calculus II.	FB	6
1	2	Física II/Physics II.	FB	6
1	2	Fundamentos Químicos de la Ingeniería/Chemical basis of engineering.	FB	6
1	2	Expresión Gráfica en la Ingeniería/Engineering Graphics.	FB	6
1	2	Estadística/Statistics.	FB	6
2	1	Ingeniería Térmica/Thermal Engineering.	O	6
2	1	Mecánica de Máquinas/Machine Mechanics.	O	6
2	1	Simulación de Sistemas Dinámicos/Simulation of dynamic systems.		3
2	1	Fundamentos de Ingeniería Eléctrica/Electrical power engineering fundamentals.	O	6
2	1	Mecánica de Estructuras/Mechanics of Structures.	O	6
2	1	Sistemas de Producción y Fabricación/Production and manufacturing systems.	O	3
2	2	Fundamentos de gestión Empresarial/Introduction to engineering management.	FB	6
2	2	Ciencia e Ingeniería de Materiales/Materials science and engineering.	O	6
2	2	Ingeniería Fluidomecánica/Engineering fluid mechanics.	O	6
2	2	Fundamentos de Ingeniería Electrónica/Electronics engineering fundamentals.	O	6
2	2	Informática Industrial I/Computing Systems I.	O	6
3	1	Ingeniería de Control I/Control Engineering I.	O	6
3	1	Automatización Industrial I/Industrial Automation I.	O	6
3	1	Electrónica Digital/Digital Electronics.	O	6
3	1	Electrónica Analógica/Analog Electronics.	O	6
3	1	Máquinas Eléctricas e Instalaciones/Electrical machines and installations.	O	6
3	2	Ingeniería de Control II/Control Engineering II.	O	6
3	2	Robótica Industrial/Industrial Robotics.	O	6
3	2	Instrumentación Electrónica/Electronic Instrumentation.	O	6
3	2	Electrónica de Potencia/Power Electronics.	O	6
3	2	Microprocesadores y Microcontroladores/Microprocessors and Microcontrollers.	O	6
4	1	Humanidades II/Humanities II.	O	3
4	1	Automatización Industrial II/Industrial Automation II.	O	3
4	1	Tecnología Ambiental/Environmental technology.	O	3
4	1	Convertidores Electrónicos de Potencia/Power Electronics Converters.	O	3
4	1	Sistemas Electrónicos de Instrumentación/Electronic Instrumentation Systems.	O	3
4	1	Habilidades profesionales interpersonales/Interpersonal Professional Skills.	O	3
4	1	Técnicas de búsqueda y uso de información/Information Skills.	O	1,5
4	1	Hojas de cálculo. Nivel avanzado/Advanced knowledge of Spreadsheets .	O	1,5
4	1	Optatividad/Electives.	P	9

Curso	Cuatr	Asignatura	Tipo	ECTS
4	2	Oficina Técnica/Engineering Projects.	O	3
4	2	Organización Industrial/Industrial organization.	O	3
4	2	Optatividad/Electives.	P	12
4	2	Trabajo Fin de Grado/Bachelor thesis.	TFG	12

FB: Formación Básica/Basic Core, O: Obligatoria/Compulsory, P: Optativa/Elective,
TFG: Trabajo Fin de Grado/Bachelor Thesis.