

14236 *ORDEN de 5 de julio de 2000 por la que se modifica el plan de estudios conducente a la obtención del título de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Electrónica Industrial, de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ICAI) de la Universidad Pontificia Comillas de Madrid.*

Vista la propuesta de la Universidad Pontificia Comillas de Madrid de modificación del plan de estudios conducente a la obtención del título de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Electrónica Industrial, de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ICAI) de dicha Universidad.

Teniendo en cuenta la autorización concedida por el apartado 3 del artículo 1.º y la disposición final primera del Real Decreto 2562/1996, de 13 de diciembre, por el que se reconocen efectos civiles a los estudios conducentes a la obtención de diversos títulos universitarios oficiales de la Universidad Pontificia Comillas de Madrid

y que se han cumplido las condiciones generales establecidas, así como el informe favorable emitido por el Consejo de Universidades,

Este Ministerio ha dispuesto la modificación del plan de estudios conducente a la obtención del título de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Electrónica Industrial, de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ICAI) de la Universidad Pontificia Comillas de Madrid; por lo que el anexo al citado Real Decreto 2562/1996, de 13 de diciembre, queda sustituido por lo que se refiere al plan de estudios conducente al título de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Electrónica, por el que se contiene en el anexo a la presente Orden.

Madrid, 5 de julio de 2000.

DEL CASTILLO VERA

Excmo. Sr. Secretario de Estado de Educación y Universidades.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD PONTIFICIA COMILLAS de MADRID

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE:

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL

Ciclo	Curso	Denominación	Asignaturas en que la Universidad en su caso. Organiza/Diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos /Clínicos		
1 - MATERIAS TRONCALES								
1º	3º	Administración de Empresas y Organización de la Producción	Administración de Empresas y Organización de la Producción	6	4	2	Economía general de la Empresa. Administración de Empresas. Sistemas productivos y Organización Industrial	<ul style="list-style-type: none"> • Economía Aplicada. • Organización de Empresas.
1º	3º	Automatización Industrial	Automatización Industrial	9 T	4,5	4,5	Automatismos Convencionales, Secuenciales y Concurrentes. Automatas Programables.	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería de Sistemas y Automática. • Tecnología Electrónica.
1º	2º	Electrónica Analógica	Electrónica Analógica	6 T + 1,5 A	4,5	3	Componentes Electrónicos. Sistemas Analógicos (Cálculo y Diseño)	<ul style="list-style-type: none"> • Electrónica. • Ingeniería de Sistemas y Automática. • Tecnología Electrónica.
1º	3º	Electrónica de Potencia	Electrónica de Potencia	6 T	4,5	1,5	Dispositivos de Potencia. Configuraciones básicas. Aplicaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Electrónica. • Ingeniería de Sistemas y Automática. • Tecnología Electrónica.
1º	2º	Electrónica Digital	Electrónica Digital	6 T + 1,5 A	4,5	3	Sistemas Digitales. Estudio y Diseño.	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura y Tecnología de Computadores. • Electrónica • Ingeniería de Sistemas y Automática. • Tecnología Electrónica.
1º	1º	Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador	Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador	6	1,5	4,5	Técnicas de representación. Concepción espacial. Normalización. Fundamentos de Diseño Industrial. Aplicaciones asistidas por Ordenador.	<ul style="list-style-type: none"> • Expresión Gráfica en la Ingeniería. • Ingeniería Mecánica.
1º	1º	Fundamentos de Informática	Fundamentos de Informática	6	3	3	Estructura de los Computadores. Sistemas operativos. Programación.	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura y Tecnología de los Computadores. • Ciencia de la Computación. • Inteligencia Artificial. • Lenguaje y Sistemas Informáticos.

1 - MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso	Denominación	Asignaturas en que la Universidad en su caso. Organiza/Diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos /Clínicos		
1º	1º	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	9 T + 1,5 A	7	3,5	Electromagnetismo. Ondas. Óptica. Mecánica. Termodinámica.	<ul style="list-style-type: none"> • Electromagnetismo. • Física Aplicada • Física de la Materia Condensada. • Ingeniería Eléctrica. • Ingeniería Mecánica.
1º	1º	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	Matemáticas	7,5 T + 6 A	9	4,5	Cálculo Infinitesimal. Cálculo Numérico. Álgebra Lineal. Análisis vectorial. Cálculo Integral. Métodos numéricos.	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis Matemático. • Estadística e Investigación Operativa. • Matemática Aplicada.
1º	2º		Ecuaciones Diferenciales	4,5	3	1,5	Ecuaciones diferenciales.	
1º	2º	Informática Industrial	Informática Industrial	9	4,5	4,5	El Microprocesador y el Computador en el Control de Procesos.	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura y Tecnología de Computadores. • Ingeniería de Sistemas y Automática.
1º	3º	Instrumentación Electrónica	Instrumentación Electrónica	9	4,5	4,5	Equipos y Sistemas de Medida.	<ul style="list-style-type: none"> • Electrónica. • Ingeniería de Sistemas y Automática. • Ingeniería Eléctrica. • Tecnología Electrónica.
1º	2º	Métodos Estadísticos de la Ingeniería	Métodos Estadísticos de la Ingeniería	6	3	3	Fundamentos y métodos de Análisis no determinista aplicados a problemas de Ingeniería.	<ul style="list-style-type: none"> • Estadística e Investigación Operativa. • Matemática Aplicada.
1º	3º	Oficina Técnica	Oficina Técnica	6	3	3	Metodología, Organización y Gestión de Proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> • Expresión Gráfica de la Ingeniería • Ingeniería de los Procesos de Fabricación. • Ingeniería de Sistemas y Automática. • Proyectos de Ingeniería. • Tecnología Electrónica.

1 - MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso	Denominación	Asignaturas en que la Universidad en su caso. Organiza/Diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Técnicos	Prácticos /Clínicos		
1º	3º	Proyecto Fin de Carrera	Proyecto Fin de Carrera	6 T+ 3 A	1,5	7,5	Elaboración de un Proyecto Fin de Carrera como ejercicio integrador o de Síntesis.	<ul style="list-style-type: none"> Todas las áreas que figuran en el Título.
1º	2º	Regulación Automática	Sistemas Dinámicos	4,5 T + 1,5 A	3	3	Dinámica de Sistemas. Realimentación.	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniería de Sistemas y Automática.
	3º		Sistemas de Control	4,5T	3	1,5	Teoría de Control. Diseño de Reguladores monovariantes.	
1º	3º	Sistemas Mecánicos	Sistemas Mecánicos	6	4	2	Fundamentos de Cinemática y Dinámica. Mecanismos.	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniería Mecánica.
1º	2º	Tecnología Electrónica	Tecnología Electrónica	9	4,5	4,5	Criterios de elección y utilización de Dispositivos Electrónicos. Técnicas de Fabricación y Diseño.	<ul style="list-style-type: none"> Electrónica. Ingeniería de Sistemas y Automática. Ingeniería Eléctrica. Tecnología Electrónica.
1º	1º	Teoría de Circuitos	Teoría de Circuitos	6 T + 1,5 A	4,5	3	Análisis y Síntesis de Redes.	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniería Eléctrica. Tecnología Electrónica.

2 - MATERIAS OBLIGATORIAS DE LA UNIVERSIDAD (en su caso)

Ciclo	Curso	Denominación	Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento	
			Totales	Prácticos /Clínicos			
1º	2º	Pensamiento Social Cristiano	4,5	3	1,5	<p>Análisis histórico de la Enseñanza de la Iglesia ante los problemas planteados por la revolución Industrial, en diálogo con las respuestas ofrecidas desde otras alternativas a los problemas básicos.</p> <p>Elementos de la responsabilidad ética personal. Influencia de las instituciones y estructuras externas en las decisiones del profesional de la ingeniería.</p> <p>Descripción Continua y Discreta de Señales y Sistemas. Análisis de Fourier. Filtrado.</p> <p>Estesquiometría. Estado Gaseoso. Disolución. Equilibrio Químico. Electroquímica.</p> <p>Desarrollo de la comprensión oral y escrita de la terminología y textos propios de esta especialidad.</p> <p>Programación de Sistemas Digitales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Historia del Pensamiento y de los Movimientos Sociales y Políticos.
1º	3º	Ética de la Ingeniería	4,5	3	1,5	<ul style="list-style-type: none"> Filosofía Moral. 	
1º	2º	Señales y Sistemas	7,5	4,5	3	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniería de Sistemas y Automática. Tecnología Electrónica. 	
1º	1º	Química y Materiales	7,5	4,5	3	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniería Química. Materiales 	
1º	3º	Inglés Técnico	6	3	3	<ul style="list-style-type: none"> Filología Inglesa. 	
1º	1º	Estructura de Computadores	6	3	3	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniería de Sistemas y Automática. Tecnología Electrónica. 	
1º	1º	Introducción al Hecho Religioso	4,5	4,5	0	<ul style="list-style-type: none"> Filosofía. <p>Descripción del hecho religioso como actitud de reconocimiento de lo sagrado, al tiempo que fenómeno antropológico y cultural pluriforme. Presentación de las grandes religiones de la humanidad. Fenomenología y filosofía de la religión. Introducción al cristianismo. Su especificidad. Modernidad y Secularización.</p>	

3 - MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)			Créditos totales para optativas 13,5	
			<ul style="list-style-type: none"> • Por ciclo: 13,5 • Por curso: _____ 	
Denominación	Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
	Totales	Teóricos /Prácticos /Clínicos		
Optativas "A":				
Electrotecnia	4,5	3	1,5	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería Eléctrica.
Física Moderna	4,5	3	1,5	<ul style="list-style-type: none"> • Física Aplicada.
Optativas "B":				
Ampliación de Sistemas de Control	4,5	1,5	3	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería de Sistemas y Automática.
Máquinas Eléctricas	4,5	3	1,5	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería Eléctrica.
Optativas "C":				
Redes de Ordenadores	4,5	3	1,5	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura y Tecnología de Computadores. • Teoría de la Señal y Comunicaciones.
Ampliación de Electrónica de Potencia	4,5	1,5	3	<ul style="list-style-type: none"> • Electrónica. • Ingeniería de Sistemas y Automática. • Tecnología Electrónica.

ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD:

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCION DEL TITULO OFICIAL DE

2. ENSEÑANZAS DE CICLO

3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

4. CARGA LECTIVA GLOBAL CREDITOS

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS CON FIGURACION	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1°	34,5 T + 9 A 43,5	18	0	13,5		75
	2°	45 T + 4,5 A 49,5	12	4,5	9		75
	3°	52,5 T + 3 A 55,5	10,5	9	0		75
TOTAL		148,5	40,5	13,5	22,5		225

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TITULO

6. SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:
 PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.
 TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS
 ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD
 OTRAS ACTIVIDADES

EXPRESION EN SU CASO DE LOS CREDITOS OTORGADOS: 6 créditos de libre configuración entre todas las actividades. Ver "organización del plan de estudios"

EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA Ver "organización del plan de estudios"

7. AÑOS ACADEMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS:

- 1° CICLO AÑOS

- 2° CICLO AÑOS

8. DISTRIBUCION DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADEMICO.

AÑO ACADEMICO	TOTAL	TEORICOS *	PRACTICOS ** CLINICOS
1°	75	37	24,5
2°	75	34,5	27
3°	75	35	31
TOTAL	225	106,5	82,5

* A los créditos indicados se añadirán en cada curso los correspondientes a libre configuración y optativas

II. ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

Organización del plan de estudios

1. Ordenación temporal de los estudios.
2. Período de escolaridad mínimo.
3. Convalidación y adaptación al nuevo plan de estudios.
4. Asignaturas optativas.
5. Créditos por equivalencia.

2. Período de escolaridad mínimo - El período de escolaridad mínimo para los estudios conducentes al título de Ingeniero Técnico Industrial Especialidad en Electrónica Industrial es de tres años.

2. Convalidaciones y adaptación al nuevo plan de estudios: A los efectos señalados en el artículo 11.3 del RD 1497/87, se establecen las convalidaciones indicadas en la tabla adjunta entre el plan de estudios actualmente en vigor y el propuesto en el presente documento.

Plan actual		Plan Nuevo	
Asignatura	Curso	Asignaturas	Curso
- Física General I	1º	- Fundamentos Físicos de la Ingeniería (Anual)	1º
- Física General II	1º	- Matemáticas (Anual)	1º
- Álgebra	1º	- Ecuaciones Diferenciales	2º
- Fundamentos Matemáticos	1º	- Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador	1º
- Análisis Multidim. y Métod. Numéricos	1º	- Programación	1º
- Ecuaciones Diferenciales	2º	- Introducción al Hecho Religioso	1º
- Expresión Gráfica y Diseño Asistido	1º	- Inglés	3º
- Programación	1º	- Deontología	3º
- Introducción al Hecho Religioso	1º	- Enseñanza Social de la Iglesia	2º
- Inglés	3º	- Economía y Administración de Empresas	3º
- Deontología	3º	- Gestión de la Producción	3º
- Enseñanza Social de la Iglesia	2º	- Teoría de Circuitos	1º
- Economía y Administración de Empresas	3º	- Electrotecnia II	2º
- Gestión de la Producción	3º	- Máquinas Eléctricas	2º
- Teoría de Circuitos	1º	- Oficina Técnica	3º
- Electrotecnia II	2º	- Electrónica Analógica	1º
- Máquinas Eléctricas	2º	- Tecnología Electrónica	2º
- Oficina Técnica	3º	- Electrónica de Potencia	2º
- Electrónica Analógica	1º	- Electrónica Digital	2º
- Tecnología Electrónica	2º	- Microprocesadores	2º
- Electrónica de Potencia	2º	- Automatización Industrial	3º
- Electrónica Digital	2º	- Sistemas Dinámicos	2º
- Microprocesadores	2º	- Regulación Automática	2º
- Automatización Industrial	3º	- Regulación Automática II	3º
- Sistemas Dinámicos	2º	- Instrumentación Electrónica	2º
- Regulación Automática	2º	- Estadística	3º
- Regulación Automática II	3º	- Proceso Digital de Señales	3º
- Instrumentación Electrónica	2º	- Teoría de Comunicaciones	2º
- Estadística	3º	- Proyecto Fin de Carrera	3º
- Proceso Digital de Señales	3º		
- Teoría de Comunicaciones	2º		
- Proyecto Fin de Carrera	3º		

1. Ordenación temporal de los estudios

Asignatura	Créditos
Curso Primero. Carácter Anual	13.5 (6 + 7.5)
Matemáticas	6
Fundamentos Físicos de la Ingeniería	7.5
Curso Primero. Primer Semestre	10.5 (6 + 4.5)
Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador	6
Introducción al Hecho Religioso	4.5
Fundamentos de Informática	6
Curso Primero. Segundo Semestre	7.5
Teoría de Circuitos	7.5
Química y Materiales	6
Estructura de Computadores	6
Libre configuración primer curso	13.5
TOTAL	75
Curso Segundo. Primer Semestre	4.5
Ecuaciones Diferenciales	7.5
Señales y Sistemas	7.5
Electrónica Analógica	7.5
Electrónica Digital	4.5
Pensamiento Social Cristiano	4.5
Curso Segundo. Segundo Semestre	6
Métodos Estadísticos de la Ingeniería	6
Sistemas Dinámicos	9
Tecnología Electrónica	9
Informática Industrial	4.5
Optativa "A"	9
Libre configuración segundo curso	75
TOTAL	75
Curso Tercero. Primer Semestre	4.5
Sistemas de Control	6
Electrónica de Potencia	9
Instrumentación Electrónica	9
Automatización Industrial	6
Oficina Técnica	4.5
Optativa "B"	4.5
Curso Tercero. Segundo Semestre	6
Sistemas Mecánicos	6
Administración de Empresas y Organización de la Producción	4.5
Ética de la Ingeniería	9
Proyecto Fin de Carrera	6
Inglés Técnico	4.5
Optativa "C"	4.5
TOTAL	75

Además de las asignaturas antes relacionadas serán también objeto de adaptación como libre configuración y por los créditos cursados, aquellas materias aprobadas por el alumno que no hayan sido adaptadas en virtud de lo anteriormente expuesto.

4. Asignaturas optativas.- Las asignaturas optativas que debe cursar el alumno según el número de créditos indicados en el plan de estudios para cada curso, están reflejadas en la tabla de materias optativas. El alumno elegirá de entre ellas atendiendo a los siguientes criterios:
 - a) El número de créditos a cursar de materias optativas son los indicados, para cada curso, en el plan de estudios.
 - b) La elección de estos créditos se realizará tomando en cada caso una de las dos alternativas indicadas en el plan de estudios.
5. Créditos por equivalencia.-
 - 5.1. Prácticas en empresas, instituciones públicas o privadas, etc..- Un estudiante podrá obtener hasta 6 créditos de libre configuración por prácticas en empresas u otras instituciones, realizadas en dos periodos de 3 créditos cada uno de ellos y en dos cursos académicos distintos, toda vez que el alumno haya superado todas las asignaturas del primer curso. La equivalencia será de 30 horas de prácticas por crédito.
 - 5.2. Trabajos académicos dirigidos en los Departamentos.- Un estudiante podrá obtener hasta 6 créditos de libre configuración para trabajos académicos realizados en los Departamentos de la Escuela. Los trabajos deberán ser matriculados previamente a su realización y estarán dirigidos por un profesor de la Escuela. Un tribunal calificará el trabajo realizado.
 - 5.3. Estudios realizados en el marco de Convenios internacionales suscritos por la Universidad.- Un estudiante podrá obtener hasta 6 créditos de libre configuración por estudios realizados en el marco de convenios suscritos por la Universidad. La valoración en créditos se hará atendiendo a los créditos que se establezcan en cada acuerdo.

MINISTERIO DE ECONOMÍA

PREÁMBULO

1

14237 *CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 1126/2000, de 16 de junio, por el que se aprueba el Plan Estadístico Nacional 2001-2004.*

Advertido error en el texto del Real Decreto 1126/2000, de 16 de junio, por el que se aprueba el Plan Estadístico Nacional 2001-2004, publicado en el «Boletín Oficial del Estado» número 160, de fecha 5 de julio de 2000, se procede a efectuar la oportuna modificación:

En la página 24144, anexo II, segundo columna, estadística 3103, línea novena, periodicidad de la recogida de la información, donde dice: «Quinquenal», debe decir: «Anual».

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN

14238 *LEY 2/2000, de 28 de junio, del Juego de la Comunidad Autónoma de Aragón.*

En nombre del Rey y como Presidente de la Comunidad Autónoma de Aragón, promulgo la presente Ley, aprobada por las Cortes de Aragón, y ordeno se publique en el «Boletín Oficial de Aragón» y en el «Boletín Oficial del Estado», todo ello de conformidad con lo dispuesto en el artículo 20.1 del Estatuto de Autonomía.

El artículo 35.1.36.^a del Estatuto de Autonomía de Aragón, tras las reformas introducidas por las Leyes Orgánicas 6/1994, de 24 de marzo, y 5/1996, de 30 de diciembre, de modificación de dicha norma institucional básica, establece la competencia exclusiva de la Comunidad Autónoma en materia de casinos, juegos, apuestas y combinaciones aleatorias, excepto las apuestas y loterías del Estado.

Mediante Real Decreto 1055/1994, de 20 de mayo, se instrumentó la transferencia a la Comunidad Autónoma de Aragón de las funciones y servicios en las señaladas materias, que, desde su entrada en vigor, fueron asumidas por los órganos competentes de la Administración de la Comunidad Autónoma; en la actualidad, por el Departamento de Presidencia y Relaciones Institucionales, en virtud de lo dispuesto en el Decreto 181/1999, de 28 de septiembre, del Gobierno de Aragón, de Estructura Orgánica del Departamento de Presidencia y Relaciones Institucionales.

No obstante lo anterior, hasta la fecha, excepción hecha del Decreto del Gobierno de Aragón 183/1994, de 31 de agosto, por el que se regulan las modalidades de bingo acumulado y bingo interconexiónado del juego del bingo, y su Orden de desarrollo de 13 de junio de 1995, y del Decreto del Gobierno de Aragón 31/1999, de 23 de marzo, modificado por el Decreto 98/2000, de 16 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de las modalidades de bingo acumulado, interconectado y plus del juego del bingo, que sustituyó al Decreto 183/1994, este ámbito competencial no ha sido objeto de una regulación específica por disposiciones de la Comunidad Autónoma, sino que se regula por diversa normativa estatal que parte de una norma preconstitucional, el Real Decreto Ley 16/1977, de 25 de