

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, y el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, Este Rectorado ha resuelto publicar el plan de estudios correspondiente al título oficial de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad Electrónica Industrial, aprobado por esta Universidad el 18 de marzo de 1999 y homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades de fecha 18 de mayo de 1999, que quedará estructurado conforme figura en el siguiente anexo, con efectos desde su impartición.

Cartagena, 4 de julio de 2000.—El Rector-Presidente, Juan Ramón Medina Precioso.

**ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios**

**UNIVERSIDAD**

**POLITÉCNICA DE CARTAGENA**

**PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE  
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**

**1. MATERIAS TRONCALES**

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignaturas en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Total	Teóricos / prácticos	Clinícos	
1	3º- 1	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	Administración de Empresas y Organización de la Producción	6	3	3	Economía general y de la Empresa. Administración de empresas. Sistemas productivos y organización industrial
1	2º- 2	AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL	Automatización Industrial	9	4.5	4.5	Automatismos convencionales, secuenciales y concurrentes. Autómatas programables
1	2º- 1	ELECTRÓNICA ANALÓGICA	Electrónica Analógica	6	3	3	Componentes Electrónicos. Sistemas analógicos (Cálculo y Diseño)
1	2º- 2	ELECTRÓNICA DE POTENCIA	Electrónica de Potencia	6	3	3	Dispositivos de potencia. Configuraciones básicas. Aplicaciones
1	2º- 1	ELECTRÓNICA DIGITAL	Electrónica Digital	7.5 (6T+ 1,5A)	4.5	3	Sistemas digitales. Estudio y diseño
1	1º- 1	EXPRESIÓN GRAFICA Y DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR	Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador	6	4.5	1.5	Técnicas de representación. Concepción espacial. Normalización. Fundamentos del diseño industrial. Aplicaciones Asistidas por Ordenador

## 1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)				Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Total	Teóricos	Prácticos / clínicos	Breve descripción del contenido	
1	1º- 1	FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA	Fundamentos de Informática	6	3	3	Estructura de las computadoras. Programación. Sistemas Operativos	- Lenguajes y Sistemas Informáticos - Arquitectura y Tecnología de Computadores - Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
1	1º	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	10,5 (9T+ 1,5A)	7,5	3	Mecánica, Termodinámica, Ondas y Óptica. Electromagnetismo	- Física Aplicada - Electromagnetismo - Física de la Materia Condensada - Ingeniería Eléctrica - Ingeniería Mecánica
1	1º	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	15 (12T+ 3A)	10,5	4,5	Algebra lineal. Cálculo Infinitesimal. Ecuaciones diferenciales. Cálculo Numérico	- Matemática Aplicada - Análisis Matemático - Estadística e Investigación Operativa
1	3º- 1	INFORMÁTICA INDUSTRIAL	Informática Industrial	9	4,5	4,5	El microprocesador y el computador en el control de procesos	- Ingeniería de Sistemas y Automática - Arquitectura y Tecnología de Computadoras - Electrónica - Ingeniería de Sistemas y Automática - Ingeniería Eléctrica - Tecnología Electrónica - Electrónica - Ingeniería de Sistemas y Automática - Ingeniería Eléctrica - Tecnología Electrónica
1	2º- 2	INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA	Equipos Electrónicos de Medida	4,5	3	1,5	Equipos de Medida	
1	3º- 1		Sistemas Electrónicos de Medida	4,5	3	1,5	Sistemas de Medida	
1	1º- 2	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	- Matemática Aplicada - Estadística e Investigación Operativa
1	3º- 2	OFICINA TÉCNICA	Oficina Técnica	6	3	3	Metodología, organización y gestión de proyectos	- Expresión Gráfica en la Ingeniería - Ingeniería de los Procesos de Fabricación - Ingeniería de Sistemas y Automática - Proyectos de Ingeniería - Tecnología Electrónica

**1. MATERIAS TRONCALES**

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad, en su caso, organizadiversifica la materia troncal (3)	Total	Teóricos	Prácticos / clínicos	Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
1	3º - 2	PROYECTO FIN DE CARRERA	Proyecto Fin de Carrera	6	0	6	Elaboración de un proyecto fin de carrera como ejercicio integrado o de síntesis	Todas las áreas que figuran en el título
1	2º - 1	REGULACIÓN AUTOMÁTICA	Regulación Automática	9	4.5	4.5	Teoría de control. Dinámica de sistemas. Realimentación. Diseño de reguladores monovariables.	- Ingeniería de Sistemas y Automática
1	2º - 1	SISTEMAS MECÁNICOS	Sistemas Mecánicos	6	3	3	Fundamentos de cinemática y dinámica. Mecanismos.	- Ingeniería Mecánica
1	1º - 2	TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA	Tecnología Electrónica	9	4.5	4.5	Criterios de elección y utilización de dispositivos electrónicos. Técnicas de fabricación y diseño.	- Tecnología Electrónica - Ingeniería de Sistemas y Automática - Ingeniería Eléctrica - Electrónica
1	2º - 1	TEORÍA DE CIRCUITOS	Teoría de Circuitos	6	3	3	Análisis y síntesis de redes	- Ingeniería Eléctrica - Tecnología Electrónica

**UNIVERSIDAD**

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE  
[ ] INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL

**POLITÉCNICA DE CARTAGENA****ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios****2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)**

Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales	Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)	
1	3º - 1	AMPLIACIÓN DE ELECTRÓNICA DE POTENCIA	4.5	3	1.5	Aplicaciones industriales de Potencia. Técnicas de diseño y utilización
1	1º - 2	CIRCUITOS	4.5	3	1.5	Teoría de Circuitos eléctricos y magnéticos
1	2º - 2	CIRCUITOS INTEGRADOS ANÁLOGICOS LINEALES	4.5	3	1.5	La realimentación en el A.O. y sus aplicaciones lineales
1	3º - 1	CIRCUITOS INTEGRADOS ANÁLOGICOS NO LINEALES	4.5	3	1.5	Aplicaciones no lineales de los A.O. Otros C.I. analógicos
1	2º - 2	DISEÑO Y SIMULACIÓN ELECTRÓNICA	4.5	3	1.5	Técnicas de diseño electrónico asistido por ordenador. Modelización, simulación electrónica. Implementación del diseño.

**2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)**

Ciclo	Curso (2)	Denominación	Creditos anuales	Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Total	Teóricos	Prácticos /Clínicos
1	1º- 2	LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN	4,5	3	1.5
					Lenguajes y técnicas de programación orientadas al control industrial.
1	1º- 1	MATERIALES PARA LA INGENIERÍA ELECTRÓNICA	4.5	3	1.5
					Propiedades eléctricas de los materiales conductores, semiconductores y sensoriales. Materiales para aplicaciones optoelectrónicas.
1	1º- 1	TECNOLOGIA DE FABRICACION	4.5	3	1.5
					Técnicas de fabricación
1	2º- 1	VARIABLE COMPLEJA Y TRANSFORMADAS	4.5	3	1.5
					Variable compleja. Transformadas integrales. Transformadas discretas

(1) Librementemente incluidas por la Universidad en el plan de estudios como obligatorias para el alumno.

(2) La especificación por cursos es optional para la Universidad.

(3) Librementemente decidida por la Universidad.

## ANEXO 2-C. Contenido del plan de estudios

DENOMINACION (2)		CREDITOS		BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO		VINCULACION A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)	
		Total	Teóricos	Prácticos/ Clínicos			
AMPLIACIÓN DE ELECTROMAGNETISMO		4.5	3	1.5	Theoría de campos. Aplicaciones al campo electromagnético. Ondas electromagnéticas.	- Física Aplicada	- Electromagnetismo
APLICACIONES INDUSTRIALES DE C.I.		6	0	6	Desarrollos prácticos de sistemas industriales	- Tecnología Electrónica	
CIRCUITOS PROGRAMABLES		6	3	3	Circuitos lógicos programables. Tecnología y aplicaciones	- Tecnología Electrónica	
COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA		6	3	3	Técnicas de protección contra interferencias electromagnéticas	- Tecnología Electrónica	

## UNIVERSIDAD

## POLITÉCNICA DE CARTAGENA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE  
INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL

Créditos totales para optativas (1)	24
- por ciclo	24
- curso	

**3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)**

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					Créditos totales para optativas (1) 24	por ciclo 24	- curso
DENOMINACION (2)	CREDITOS		BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO		VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)		
	Total	Teóricos	Prácticos/ Clínicos				
COMUNICACIONES INDUSTRIALES	6	3	3	Sistemas de transmisión de datos. Protocolos de comunicación. Redes de área local	- Tecnología Electrónica - Arquitectura y Tecnología de Computadores		
CONTROL ELECTRÓNICO DE MOTORES	6	3	3	Control de motores de CC, CA y de paso	- Tecnología Electrónica		
DIBUJO ASISTIDO POR ORDENADOR	6	3	3	Dibujo en 2D. Personalización, simbología eléctrica y electrónica. Diagramas, esquemas y planos eléctricos.	- Expresión Gráfica en la Ingeniería		
ECONOMIA INDUSTRIAL	6	3	3	Economía general y aplicada al sector. Valoración	- Economía Aplicada		
ESTRUCTURA DE COMPUTADORAS	4.5	3	1.5	Arquitectura de microprocesadores de 16, 32bits. Memorias, gestión de eventos, buses de conexión, interfaces I/O	- Arquitectura y Tecnología de Computadores		
FISICA DE LOS SEMICONDUCTORES	4.5	3	1.5	Conducción en semiconductores. Modelos. Distribución de equilibrio. Transporte	- Física Aplicada		
FUNDAMENTOS DE LOS SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE FABRICACIÓN	4.5	3	1.5	Sistemas de Fabricación. Control numérico	- Ingeniería de los Procesos de Fabricación		
FUNDAMENTOS QUÍMICOS	6	4.5	1.5	Química orgánica e inorgánica aplicadas. Análisis instrumental. Bases de la Ingeniería Química	- Ingeniería Química - Química Inorgánica		
MÁQUINAS ELÉCTRICAS	6	3	3	Teoría general de máquinas eléctricas. Transformadores	- Ingeniería Eléctrica		
MECÁNICA DE FLUIDOS GENERAL	4.5	3	1.5	Cinemática y dinámica de flujos. Ecuaciones generales. Análisis dimensional. Flujoestática. Movimiento de fluidos viscosos e ideales.	- Mecánica de Fluidos		
MERCADOTÉCNICA Y DISEÑO DE NUEVOS PRODUCTOS INDUSTRIALES	4.5	3	1.5	Ánalisis y estudio de mercados industriales. Planificación, programación y control del plan de marketing de empresas industriales. El comprador de productos industriales. El centro de compras. Relaciones de cooperación industrial. Técnicas de creatividad. Creación y lanzamiento de nuevos productos industriales. Interrelación departamento de marketing y de I+D.	- Comercialización e Investigación de Mercados.		
MÉTODOS NUMÉRICOS PARA INGENIERÍA	6	3	3	Aplicación de los métodos numéricos al Álgebra, al Cálculo infinitesimal e integral y a la resolución de ecuaciones diferenciales	- Matemática Aplicada		
PROCESADO DIGITAL DE SEÑAL	6	3	3	Filtros digitales, DSP's	- Tecnología Electrónica		
PROCESOS TERMODINÁMICOS	4.5	3	1.5	Procesos termodinámicos. Transmisión de calor	- Física Aplicada		
ROBÓTICA	4.5	3	1.5	Programación y control de Robots	- Ingeniería de Sistemas y Automática		

DENOMINACION (2)		CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO			Créditos totales para optativas (1)		24
		Total	Teatricos	Prácticos/ Clínicos				- por ciclo	24	- curso
SIMULACION, OPTIMIZACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD	4.5	3		1.5	Simulación, Optimización, Fidabilidad de Sistemas, Control de Calidad			VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)		
SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN	6	3		3	Alimentación de cargas críticas. SAIs			- Matemática Aplicada		
SISTEMAS DE DISIPACIÓN	6	3		3	Técnicas de disipación de calor en componentes y equipos electrónicos de potencia			- Tecnología Electrónica		
TÉCNICAS AVANZADAS DE CONTROL	9	4.5		4.5	Teoría moderna de control. Control óptimo, predictivo, redes neuronales y otros.			- Tecnología Electrónica		
VISIÓN ARTIFICIAL	4.5	3		1.5	Técnicas de visión y procesado de imágenes			- Ingeniería de Sistemas y Automática		

(1) Se expresará el total de créditos asignados para optativas y, en su caso, el total de los mismos por ciclo o curso. (2) Se mencionará entre paréntesis, tras la denominación de la optativa, el curso o ciclo que corresponda si el plan de estudios configura la materia como optativa de curso o ciclo.  
 (3) Libremente decidida por la Universidad.

OTRAS ACTIVIDADES  
- EXPRESIÓN EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS. Ver pag. 2B Anexo 2  
- EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) Ver pag. 2B Anexo 3

**ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**  
UNIVERSIDAD:  POLitéCNICA DE CARTAGENA

**I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS**

**1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE**

(1) INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL,  
ESPECIALIDAD EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL.

**2. ENSEÑANZAS DE**

PRIMER CICLO  CICLO (2)

**3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

(3) ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

4. CARGA LECTIVA GLOBAL  225  CRÉDITOS (4)

**Distribución de los créditos**

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CRÉDITOS LIBRE CONFIGURACIÓN (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1º	52,5	18	0			70,5
	2º	54	13,5	0			67,5
	3º	31,5	9	24			64,5
	Curso Indiferente						22,5
II CICLO							

(1) Se indicará lo que corresponda.

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497/87 (de 1º ciclo, de sólo 2º ciclo) y las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.

(3) Se indicará el Centro Universitario, con expresión de la norma de creación del mismo o de la decisión de la Administración correspondiente por la que se autoriza la impartición de las enseñanzas por dicho Centro.

(4) Dentro de los límites establecidos por el R.D. de directrices generales propias de los planes de estudios del título de que se trate.

(5) Al menos el 10% de la carga lectiva "global".

**5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TÍTULO  SI  (6).**

**6.  SI SE OTORGAN POR EQUIVALENCIA, CRÉDITOS A:**  
 SI PRÁCTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PÚBLICAS O PRIVADAS, ETC.  
 SI TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS  
 SI ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD

**7. AÑOS ACADÉMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS: (9)**

- 1.er CICLO  3 AÑOS  
- 2.º CICLO  AÑOS

**8. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO**

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRÁCTICOS/CLÍNICOS
1	70,5	45	25,5
2	67,5	37,5	30
3	64,5	31,5	33

**-Prácticas en empresas, instituciones públicas o privadas, etc:**

La equivalencia será de 30 horas de prácticas por crédito.

**-Trabajos realizados en Departamentos:**

La equivalencia será de 25 horas de trabajo por crédito.

**-Estudios realizados en el marco de convenios internacionales suscritos por la Universidad:**

Los créditos correspondientes se computarán en las condiciones que se establezcan en dichos convenios.

**-Otras actividades:**

Entrarán en este apartado aquellas actividades que la Junta de Gobierno, a propuesta de la Junta de Centro, apruebe como créditos de libre elección.

ORDENACIÓN TEMPORAL		TOTAL	TEORÍA	PRACTICA
<b>TERCER CURSO</b>				
<b>Primer cuatrimestre</b>				
Administración de Empresas y Organización de la Producción	Troncal	6	3	3
Ampliación de Electrónica de Potencia	Obligatoria	4,5	3	1,5
Circuitos Integrados Analógicos no Lineales	Obligatoria	4,5	3	1,5
Informática Industrial	Troncal	9	4,5	4,5
Sistemas Electrónicos de Medida	Troncal	4,5	3	1,5
<b>Segundo cuatrimestre</b>				
Oficina Técnica	Troncal	6	3	3
Proyecto fin de carrera	Troncal	6	0	6
Materias optativas		24		
Para obtener la intensificación en <b>Tecnología Electrónica</b> el alumno deberá cursar las siguientes asignaturas:				
- Aplicaciones Industriales de C.I.				
- Circuitos Programables				
- Comunicaciones Industriales				
- Procesado Digital de Señal				
Para obtener la intensificación en <b>Automática</b> el alumno deberá cursar las siguientes asignaturas:				
- Comunicaciones Industriales				
- Robótica				
- Técnicas Avanzadas de Control				
- Visión Artificial				
Para obtener la intensificación en <b>Electrónica Industrial</b> el alumno deberá cursar las siguientes asignaturas:				
- Compatibilidad Electromagnética				
- Control Electrónico de Maletas				
- Sistemas de Alimentación				
- Sistemas de Disipación				
<b>TOTAL CRÉDITOS:</b>		31,5 + 9 + 24 = 64,5		
<b>Libre Configuración</b>		22,5		
<b>1.C PERÍODO DE ESCOLARIDAD MÍNIMO = 3 AÑOS</b>				
3.- El alumno dispondrá de 22,5 créditos de libre elección y 24 créditos que completará de las materias ofertadas en la relación de Materias Optativas				

II. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS				
1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:				
a) Régimen de acceso al 2º ciclo. Aplicable solo al caso de enseñanzas de 2º ciclo o al 2º ciclo de enseñanzas de 1º y 2º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5º y 8º del R.D. 1497/87.				
b) Determinación, en su caso de la ordenación temporal en el aprendizaje, fijando secuencias entre materias o asignaturas o entre conjuntos de ellas (artículo 9º 1. R.D. 1497/87).				
c) Periodo de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9º 2.4º R.D. 1497/87).				
d) En su caso, mecanismos de convocatoria y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vinieran cursando el plan antiguo (artículo 11 R.D. 1497/87).				
2. Cuadro de asignación de la docencia de las materias troncales a áreas de conocimiento. Se cumplimentará en el supuesto a) de la Nota (5) del Anexo 2-A.				
3. La Universidad podrá añadir las aclaraciones que estime oportunas para acreditar el ajuste del plan de estudios a las previsiones de R.D. de directrices generales propias del título de que se trate (en especial, en lo que se refiere a la incorporación al mismo de las materias y contenidos troncales y de los créditos y áreas de conocimiento correspondientes según lo dispuesto en dicho R.D.), así como especificar cualquier decisión o criterio sobre la organización de su plan de estudios que estime relevante. En todo caso, estas especificaciones no constituyen objeto de homologación por el Consejo de Universidades.				

ORDENACIÓN TEMPORAL				
CURSO PRIMERO	TOTAL	TEORÍA	PRACTICA	
<b>Asignaturas anuales</b>				
Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	Troncal	15	10,5	4,5
Fundamentos Físicos de la Ingeniería	Troncal	10,5	7,5	3
<b>Primer cuatrimestre</b>				
Fundamentos de Informática	Troncal	6	3	3
Materiales para la Ingeniería Electrónica	Obligatoria	4,5	3	1,5
Tecnología de Fabricación	Obligatoria	4,5	3	1,5
Expresión Gráfica y Diseño asistido por ordenador	Troncal	6	4,5	1,5
<b>Segundo cuatrimestre</b>				
Tecnología Electrónica	Troncal	9	4,5	4,5
Lenguajes de Programación	Obligatoria	4,5	3	1,5
Métodos Estadísticos de la Ingeniería	Troncal	6	3	3
Circuitos	Obligatoria	4,5	3	1,5
<b>TOTAL CRÉDITOS:</b>		52,5 + 18 = 70,5		
CURSO SEGUNDO				
<b>Primer cuatrimestre</b>				
Regulación Automática	Troncal	9	4,5	4,5
Variable Compleja y Transformadas	Obligatoria	4,5	3	1,5
Teoría de Circuitos	Troncal	6	3	3
Electrónica Digital	Troncal	7,5	4,5	3
Electrónica Analógica	Troncal	6	3	3
Sistemas Mecánicos	Troncal	6	3	3
<b>Segundo cuatrimestre</b>				
Electrónica de Potencia	Troncal	6	3	3
Automatización Industrial	Troncal	9	4,5	4,5
Equipos Electrónicos de Medida	Troncal	4,5	3	1,5
Circuitos Integrados Analógicos Lineales	Obligatoria	4,5	3	1,5
Diseño y Simulación Electrónica	Obligatoria	4,5	3	1,5
<b>TOTAL CRÉDITOS:</b>		54 + 13,5 = 67,5		