

**16534** RESOLUCIÓN de 8 de julio de 2002, de la Universidad Politécnica de Cataluña, por la que se publica el plan de estudios de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sistemas Electrónicos, a impartir en la Escuela Universitaria Politécnica de Manresa.

Aprobado el plan de estudios de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sistemas Electrónicos, a impartir en la Escuela Universitaria Politécnica de Manresa, por acuerdo de la Junta de Gobierno de 9 de abril de 2002, y homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades de 10 de junio de 2002, y de conformidad con lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 10 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, y sus posteriores modificaciones,

Este Rectorado, ha resuelto publicar el plan de estudios de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sistemas Electrónicos, a impartir en la Escuela Universitaria Politécnica de Manresa, que queda estructurado como figura en el anexo a la presente Resolución.

Barcelona, 8 de julio de 2002.—El Rector, Josep Ferrer Llop.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE CATALUÑA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN, ESPECIALIDAD EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1	1	Análisis de Circuitos y Sistemas Lineales.	Análisis de Circuitos I.	4,5T+1,5A	3	3	Introducción a la topología de circuitos. Teoremas de circuitos.	Electromagnetismo. Electrónica. Ingeniería Eléctrica. Tecnología Electrónica. Teoría de la Señal y Comunicaciones.
	1		Análisis de Circuitos II.	4,5T+1,5A	3	3	Análisis sistemático de circuitos en régimen permanente. Dominios transformados.	Electromagnetismo. Electrónica. Ingeniería Eléctrica. Tecnología Electrónica. Teoría de la Señal y Comunicaciones.
1	1	Componentes y Circuitos Electrónicos.	Electrónica Básica.	7,5T+1,5A	4,5	4,5	Componentes y dispositivos electrónicos y fotónicos.	Electrónica. Tecnología Electrónica. Teoría de la Señal y Comunicaciones.
	1		Electrónica Analógica.	6T+1,5A	4,5	3	Circuitos electrónicos analógicos: Amplificadores, sistemas retroalimentados, osciladores, fuentes de alimentación, subsistemas integrados analógicos.	Electrónica. Tecnología Electrónica. Teoría de la Señal y Comunicaciones.
	1		Electrónica Digital.	4,5+1,5A	3	3	Circuitos electrónicos digitales: Familias lógicas, subsistemas combinatoriales y secuenciales, interfaces analógico-digital.	Electrónica. Tecnología Electrónica. Teoría de la Señal y Comunicaciones.

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

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE CATALUÑA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN, ESPECIALIDAD EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS

## 1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/clínicos		
1	1	Fundamentos Físicos de la Ingeniería.	Fundamentos Físicos de la Ingeniería.	6T+1,5A	4,5	3	Introducción al electromagnetismo, la acústica y la óptica.	Electromagnetismo. Física Aplicada. Física de la Materia Condensada. Óptica.
1	1	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería.	Matemáticas para la Ingeniería.	6T	3	3	Análisis vectorial. Funciones de variable compleja. Análisis de Fourier. Ecuaciones en derivadas parciales.	Análisis Matemático. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Matemática Aplicada.
	1		Álgebra	6T	3	3	Matemática discreta. Análisis numérico.	Análisis Matemático. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Matemática Aplicada.
1	3	Fundamentos y Arquitectura de Computadores.	Fundamentos y Arquitectura de Computadores.	6T	3	3	Unidades funcionales. Nivel de transferencia de registros. Interpretación de instrucciones. Microprogramación. Sistemas operativos.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Ingeniería de Sistemas y Automática. Ingeniería Telemática. Lenguajes y Sistemas Informáticos.

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

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE CATALUÑA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN, ESPECIALIDAD EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS

## 1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/clínicos		
1	2	Instrumentación y Equipos Electrónicos.	Instrumentación y Equipos Electrónicos.	9T	4,5	4,5	Funcionamiento y análisis de instrumentos de medida. Errores en la medida. Sensores y actuadores. Acondicionamiento de señal.	Electrónica. Tecnología Electrónica. Teoría de la Señal y Comunicaciones.
1	2	Microelectrónica.	Microelectrónica I.	6T	3	3	Materiales diseño tecnológico, procesos y su control para la realización de componentes y circuitos electrónicos y fotónicos. Herramientas CAD: Captura, simulación analógica y digital, etc. El test de los C.I.	Electrónica. Tecnología Electrónica.
	3		Microelectrónica II.	6T	3	3	Subsistemas típicos en C.I. Analógicos. Diseño de dispositivos ASIC.	Electrónica. Tecnología Electrónica.
1	3	Proyectos.	Proyectos.	6T	4,5	1,5	Metodología, formulación y elaboración de proyectos.	Ingeniería Telemática. Tecnología Electrónica. Teoría de la Señal y Comunicaciones.
1	2	Sistemas Electrónicos de Control.	Sistemas Electrónicos de Control.	9T	4,5	4,5	Métodos de análisis y diseño de sistemas electrónicos de control continuos y discretos.	Ingeniería de Sistemas y Automática. Tecnología Electrónica. Teoría de la Señal y Comunicaciones.

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

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE CATALUÑA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN, ESPECIALIDAD EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (1)	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/clínicos		
1	2	Sistemas Digitales. Electrónicos	Sistemas Digitales I.	6T	3	3	Sistemas cableados. Sistemas programados.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ingeniería Telemática. Tecnología Electrónica.
	2		Sistemas Digitales II.	6T	3	3	Microprocesadores. Técnicas de entrada-salida. Familias de periféricos. Diseño de sistemas electrónicos basados en microprocesadores.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ingeniería Telemática. Tecnología Electrónica.

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

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE CATALUÑA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN, ESPECIALIDAD EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS

1. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)							
Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos/clínicos		
1	1	Cálculo	7,5	3	4,5	Continuidad. Cálculo diferencial e integración en una variable. Ecuaciones diferenciales ordinarias. Cálculo diferencial e integración en varias variables.	Matemática Aplicada. Estadística e Investigación Operativa. Análisis Matemático.
1	1	Fundamentos de Informática.	6	3	3	Introducción a los computadores. Programación.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	2	Señales y Sistemas.	6	3	3	Señales y sistemas en el dominio temporal y frecuencial. Ruido. Modulaciones. Diseño de filtros.	Teoría de la Señal y Comunicaciones. Ingeniería de Sistemas y Automática.
1	2	Circuitos y Sistemas de Radiofrecuencia.	6	3	3	Circuitos a altas frecuencias. Líneas de transmisión. Balance de potencias. Dispositivos básicos de microondas. Antenas. Transmisión óptica.	Teoría de la Señal y Comunicaciones. Ingeniería Telemática. Tecnología Electrónica.
1	2	Procesamiento Digital de la Señal.	6	3	3	Procesamiento digital básico. Transformada zeta. Transformada discreta de Fourier. Filtros digitales.	Teoría de la Señal y Comunicaciones. Tecnología Electrónica. Ingeniería Telemática.
1	2	Electrónica de Comunicaciones.	4,5	3	1,5	Estructuras de emisores y receptores. Modelos de dispositivos. Bloques funcionales. amplificadores, osciladores, mezcladores, PLL, filtros FI.	Teoría de la Señal y Comunicaciones. Tecnología Electrónica.

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

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

(3) Libremente decidida por la Universidad.

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

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑAPLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE  
INGENIERO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN, ESPECIALIDAD EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS

1. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)							
Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1	3	Telemática.	6	3	3	Arquitectura y redes de ordenadores. Redes de área local y área extendida. Protocolo TCP/IP.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ingeniería Telemática. Teoría de la Señal y Comunicaciones.
1	3	Administración de Empresas y Organización de la Producción.	6	4,5	1,5	Economía general de la empresa. Administración de empresas. Sistemas productivos y organización industrial.	Economía Aplicada. Organización de Empresas.
1	3	Proyecto Fin de Carrera.	16,5		16,5	Elaboración de un proyecto final de carrera como ejercicio integrador o de síntesis.	Todas las áreas que figuran en el título.

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

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

(3) Libremente decidida por la Universidad.

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

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑAPLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE  
INGENIERO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN, ESPECIALIDAD EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS

1. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)						Créditos totales por optativa (1) <input type="text" value="30"/>	
DENOMINACIÓN	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)	- por ciclo	- por curso
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos			<input type="text"/>	<input type="text"/>
Métodos Estadísticos de la Ingeniería	6	3	3	Probabilidad. Distribuciones. Estadística inferencial. Procesos estocásticos.	Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.		
Circuitos de Potencia en Comunicaciones.	6	3	3	Circuitos de potencia en comunicaciones. Convertidores DC-DC. Etapas de amplificación de BF y RF.	Electrónica. Tecnología Electrónica. Teoría de la Señal y Comunicaciones.		
Tecnologías de Internet.	6	3	3	Aplicaciones y usos de Internet. Ejemplos de tecnologías existentes: html, voz sobre IP, seguridad, ...	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos. Teoría de la Señal y Comunicaciones. Ingeniería Telemática.		
Periféricos e Interficies Industriales.	6	3	3	Niveles: hardware, sistema operativo, componentes distribuíbles, aplicación. Interficies de computador. Periféricos de procesador y computador.	Ingeniería de Sistemas y Automática. Tecnología Electrónica. Arquitectura y Tecnología de Computadores.		
Transmisión de Datos.	6	3	3	Transmisión digital en banda base. Modulación digital. Espacio de la señal. Codificación de fuente.	Teoría de la Señal y Comunicaciones. Ingeniería Telemática.		
Sistemas de Telecomunicación.	6	4,5	1,5	Medios de transmisión. Redes y servicios de telecomunicación. Sistemas de telefonía privados. Formación de redes privadas.	Teoría de la Señal y Comunicaciones. Ingeniería Telemática.		
Diseño de Sistemas Basados en Microcontroladores.	6	3	3	Diseño de módulos hardware, de comunicaciones intermodulares y de módulos de software. Implantación. Verificación.	Ingeniería de Sistemas y Automática. Tecnología Electrónica. Arquitectura y Tecnología de Computadores.		
Diseño Electrónico Asistido por Ordenador.	6	3	3	Introducción a las herramientas del diseño electrónico. Diseño y análisis de sistemas digitales y analógicos. Diseño de placas de circuito impreso.	Ingeniería de Sistemas y Automática. Tecnología Electrónica. Teoría de la Señal y Comunicaciones.		
Tecnología del Control.	6	3	3	Controladores lineales. Diseño analítico de PID. Componentes de control no lineales. Control fuzzy.	Ingeniería de Sistemas y Automática. Tecnología Electrónica.		

(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.

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

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑAPLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE  
INGENIERO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN, ESPECIALIDAD EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS

1. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					Créditos totales por optativa (1) <input type="text" value="30"/>	
DENOMINACIÓN	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)	
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos			
Lenguaje Java.	6	3	3	Diseño orientado a objetos. Estructuras de datos.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.	
Métodos Numéricos.	6	3	3	Interpolación. Integración numérica. Resolución numérica de ecuaciones diferenciales.	Matemática Aplicada. Estadística e Investigación Operativa. Análisis Matemático.	
Propiedades Electrónicas de los Materiales	4,5	3	1,5	Materiales. Propiedades y ensayos. Propiedades eléctricas, electrónicas y magnéticas	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Tecnología Electrónica.	
Funciones de Variable Compleja	4,5	1,5	3	Funciones de variable compleja. Transformaciones del plano complejo. Series de potencias. La transformada Zeta	Matemática Aplicada. Análisis Matemático.	
Control de Procesos por Computador	6	3	3	Control digital de señales. Funciones de transferencia. Análisis de sistemas discretos. Estabilidad y precisión.	Ingeniería de Sistemas y Automática. Tecnología Electrónica. Arquitectura y Tecnología de Computadores. Teoría de la Señal y Comunicaciones.	
Seguridad Industrial	4,5	3	1,5	Riesgos laborales. Prevención de riesgos profesionales. Técnicas analíticas y operativas de seguridad. Higiene en el trabajo. Ergonomía. Gestión de la prevención.	Organización de Empresas. Ingeniería Química. Tecnología Electrónica. Ingeniería Mecánica.	
Calidad en la Producción	9	4,5	4,5	Calidad total. Auditorías de calidad. Calidad en la producción	Organización de Empresas. Economía Aplicada.	
Contabilidad Industrial	6	3	3	Contabilidad financiera. Contabilidad de costos.	Organización de Empresas. Economía Aplicada.	

(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.

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

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑAPLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE  
INGENIERO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN, ESPECIALIDAD EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS

1. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					Créditos totales por optativa (1) <input type="text" value="30"/>	
DENOMINACIÓN	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)	
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos			
Optimización de la Producción	6	3	3	Decisiones. Programación lineal. Programación dinámica. Programación temporal de proyectos. Previsión de ventas. Gestión de inventarios. Planificación de la producción.	Organización de Empresas. Economía Aplicada.	

(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.

## ANEXO 3. ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD **POLITÉCNICA DE CATALUÑA**

## 1. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

**(1) INGENIERO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN, ESPECIALIDAD EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS**

2. ENSEÑANZAS DE

**PRIMER**

CICLO (2)

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

**(3) ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE MANRESA**

4. CARGA LECTIVA GLOBAL

**225**

CRÉDITOS (4)

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TÍTULO  SI (6).6.  SE OTORGAN POR EQUIVALENCIA, CRÉDITOS A: (7) 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. SI OTRAS ACTIVIDADES.

- EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS: Máximo 12 Créditos.

- EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LAS EQUIVALENCIAS (8): Créditos de libre elección, créditos optativos y créditos obligatorios (Proyecto Fin de Carrera).

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

1º CICLO  AÑOS

8. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRÁCTICOS/CLÍNICOS
1	75	40,5	34,5
2	75	39	36
3	75	36	39
Total	225	115,5	109,5

(6) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En caso afirmativo, se consignarán los créditos en el precedente cuadro de distribución de los créditos de la carga lectiva global.

(7) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En el primer caso se especificará la actividad a la que se otorgan créditos por equivalencia.

(8) En su caso, se consignará "materias troncales", "obligatorias", "trabajo o proyecto fin de carrera", etc. Así como la expresión del número de horas atribuido, por equivalencia, a cada crédito, y el carácter teórico o práctico de éste.

(9) Se expresará lo que corresponda según lo establecido en la directriz general segunda del R.D. de directrices generales propias del título que se trate.

## Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES (sin PFC)	MATERIAS OBLIGATORIAS (sin PFC)	MATERIAS OPTATIVAS	CRÉDITOS LIBRE CONFIGURACIÓN (5)	TRABAJO FIN CARRERA	TOTALES
1	1	54	13,5		7,5		75
	2	36	22,5	12	4,5		75
	3	18	12	18	10,5	16,5	75
Total		108	48	30	22,5	16,5	225

(1) Se indicará lo que corresponda.

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497 (de 1º ciclo; de 1º y 2º 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 que corresponda 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 que se trate.

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

## 5. PLAN DE ADAPTACIONES:

Plan 1994	CR	Plan 2002	CR
Fundamentos de Matemáticas	6	Cálculo	7,5
Matemáticas I	6	Álgebra	6
Física	6	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	7,5
Análisis de Circuitos I	6	Análisis de Circuitos I	6
Análisis de Circuitos II	4,5	Análisis de Circuitos II	6
Programación	3	Fundamentos de Informática	6
Complementos de Programación	3		
Componentes Electrónicos	6	Electrónica Básica	9
Circuitos Electrónicos I	3	Métodos Numéricos	6
Métodos Numéricos	4,5	Matemáticas para la Ingeniería	6
Matemáticas II	6	Ingeniería	6
Sistemas Digitales I	6	Sistemas Digitales I	6
Electrónica Digital	6	Electrónica Digital	6
Circuitos Electrónicos II	7,5	Electrónica Analógica	7,5
Señales y Sistemas	6	Señales y Sistemas	6
Transmisión de Ondas Electromagnéticas	6	Circuitos y Sistemas de Radiofrecuencia	6
Instrumentación Electrónica	10,5	Instrumentación y Equipos Electrónicos	9
Sistemas Electrónicos de Control	9	Sistemas Electrónicos de Control	9
Sistemas Digitales II	6	Sistemas Digitales II	6
Electrónica de Potencia	4,5	Circuitos de Potencia en Comunicaciones	6
Electrónica de Comunicaciones	4,5	Electrónica de Comunicaciones	4,5
Microelectrónica	7,5	Microelectrónica II	6
Telemática	7,5	Telemática	6
Arquitectura de Computadores	4,5	Fundamentos y Arquitectura de Computadores	6
Proyectos	6	Proyectos	6
Dispositivos y Tecnología en Microelectrónica	4,5	Microelectrónica I	6
Periféricos e Interficies Industriales	6	Periféricos e Interficies Industriales	6
Sistemas de Telecomunicación	6	Sistemas de Telecomunicación	6
Transmisión de Datos	6	Transmisión de Datos	6
Proyecto Fin de Carrera	16,5	Proyecto Fin de Carrera	16,5
Tecnología de Control	6	Tecnología de Control	6
Propiedades Electrónicas de los Materiales	3	Propiedades Electrónicas de los Materiales	4,5
Funciones de Variable Compleja	3	Funciones de Variable Compleja	4,5
Control de Procesos por Computador	6	Control de Procesos por Computador	6
Seguridad Industrial	3	Seguridad Industrial	4,5
Calidad en la Producción	9	Calidad en la Producción	9
Contabilidad Industrial	6	Contabilidad Industrial	6
Optimización de la Producción	6	Optimización de la Producción	6

## II. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

## 1. INFORMACIÓN GENERAL:

Las asignaturas se estructurarán por cuatrimestres y el plan de estudios se organiza en tres cursos de dos cuatrimestres cada uno.  
Los procesos de evaluación de regirán por la normativa propia de la Universidad Politécnica de Cataluña y la específica desarrollada por el Centro.  
Cuatro de las cinco materias de primer curso primer cuatrimestre constituyen prerrequisito para todas las demás.

## 2. ORDENACIÓN TEMPORAL DE LOS ESTUDIOS:

Las asignaturas se organizan en cuatrimestres y el plan de estudios prevé que se cursen de modo secuencial. Además deberán de establecerse los prerrequisitos para cada asignatura.

CURSO 1 CUATRIMESTRE 1

Álgebra 6  
Cálculo 7,5  
Fundamentos Físicos de la Ingeniería 7,5  
Electrónica Básica 9  
Análisis de Circuitos I 6

CURSO 1 CUATRIMESTRE 2

Fundamentos de Informática 6  
Matemáticas para la Ingeniería 6  
Electrónica Digital 6  
Análisis de Circuitos II 6  
Electrónica Analógica 7,5

CURSO 2 CUATRIMESTRE 1

Señales y Sistemas 6  
Circuitos y Sistemas de Radiofrecuencia 6  
Instrumentación y Equipos Electrónicos 9  
Sistemas Digitales I 6  
Sistemas Electrónicos de Control 9

CURSO 2 CUATRIMESTRE 2

Procesamiento Digital de la Señal 6  
Electrónica de Comunicaciones 4,5  
Sistemas Digitales II 6  
Microelectrónica I 6  
Materias Optativas 12

CURSO 3 CUATRIMESTRE 1

Proyectos 6  
Microelectrónica II 6  
Fundamentos y Arquitectura de Computadores 6  
Telemática 6  
Materias Optativas 12

CURSO 3 CUATRIMESTRE 2

Administración de Empresas y Organización de la Producción 6  
Proyecto Fin de Carrera 16,5  
Materia Optativa 6

## 3. CONFIGURACIÓN DE LAS MATERIAS OPTATIVAS:

El plan de estudios cuenta con 30 créditos de materias optativas, que están distribuidas en 12 créditos el cuarto cuatrimestre, 12 el quinto y 6 el sexto.

## 4. PROYECTO FIN DE CARRERA:

El proyecto fin de carrera consta de 16,5 créditos, y se desarrollará a lo largo del sexto cuatrimestre de la carrera.