

**24043** RESOLUCIÓN de 25 de noviembre de 2002, de la Universidad Politécnica de Valencia, por la que se ordena la publicación del plan de estudios de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sistemas Electrónicos, de la Escuela Politécnica Superior de Gandía.

Aprobado por la Universidad Politécnica de Valencia el plan de estudios de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sistemas Electrónicos, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 35 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades («Boletín Oficial del Estado» número 307, del 24) y 75 y concordantes de los Estatutos de dicha Universidad, publicado por Decreto 145/1985, de 20 de septiembre («Boletín Oficial del Estado» número 95, de 21 de abril de 1987), y en cumplimiento de lo señalado en el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, sobre directrices generales comunes de los planes de estudios de los títulos de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional («Boletín Oficial del Estado» de 14 de diciembre).

Este Rectorado ha resuelto ordenar la publicación del acuerdo del Consejo de Coordinación Universitaria que a continuación se transcribe, por el que se homologa el referido plan de estudios, según figura en el anexo:

«Este Consejo de Coordinación Universitaria, por acuerdo de su Comisión académica de fecha 21 de octubre de 2002, ha resuelto homologar el plan de estudios de referencia, que quedará estructurado conforme figura en el anexo.»

Valencia, 25 de noviembre de 2002.—El Rector, Justo Nieto Nieto.

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

### UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE INGENIERO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN, ESPECIALIDAD EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS

1.- MATERIAS TRONCALES									
Ciclo	Curso	Semestre	DENOMINACIÓN	Asignatura/s en las 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		
1	1	1	Componentes y circuitos electrónicos	Análisis de circuitos	4T+1A	2.5	2.5	Introducción a la topología de circuitos. Análisis sistemático de circuitos en régimen permanente. Teoremas de circuitos.	- Electromagnetismo - Electrónica - Ingeniería Eléctrica - Tecnología Electrónica - Teoría de la Señal y Comunicaciones
1	1	2		Análisis de sistemas continuos	5T+2.5A	4	3.5	Domínios transformados.	- Electromagnetismo - Electrónica - Ingeniería Eléctrica - Tecnología Electrónica - Teoría de la Señal y Comunicaciones
1	1	2		Fundamentos de electrónica	7T+0.5A	4	3.5	Componentes y dispositivos electrónicos y fotónicos. Circuitos electrónicos analógicos: Amplificadores, Fuentes de alimentación	- Electrónica - Tecnología Electrónica - Teoría de la Señal y Comunicaciones
1	1	2		Electrónica digital	5T	2.5	2.5	Circuitos electrónicos digitales: familias lógicas, subsistemas combinatoriales y secuenciales, interfaces analógico-digitales.	- Electrónica - Tecnología Electrónica - Teoría de la Señal y Comunicaciones
1	2	3		Procesado analógico de señales	6T+1.5A	4	3.5	Circuitos electrónicos analógicos: amplificadores, sistemas realimentados, osciladores, subsistemas integrados analógicos.	- Electrónica - Tecnología Electrónica - Teoría de la Señal y Comunicaciones
1	1			Fundamentos físicos de la ingeniería	Fundamentos físicos de la ingeniería	6T+6A	6	6	Introducción al electromagnetismo, la acústica y la óptica. Electricidad y magnetismo. Ondas.

(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-A Contenido del plan de estudios

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA**  
**PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE**  
**INGENIERO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN, ESPECIALIDAD EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS**

1.- MATERIAS TRONCALES									
Ciclo	Curso	Semestre	DENOMINACIÓN	Asignatura/s en las 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		
1	1	1	Fundamentos y arquitectura de computadores	Programación	3T+4.5A	4	3.5	Programación. Algorítmica. Interpretación de instrucciones. Sistemas operativos.	- Arquitectura y tecnología de computadores - Ciencia de la computación e inteligencia artificial - Ingeniería de sistemas y automática - Ingeniería telemática - Lenguaje y sistemas informáticos
1	1	2		Introducción a los ordenadores y la telemática	3T+2A	2.5	2.5	Arquitectura de ordenadores. Unidades funcionales. Nivel de transferencia de registros. Microprogramación. Sistemas operativos. Codificación/representación de la información. Redes de ordenadores.	- Arquitectura y tecnología de computadores - Ciencia de la computación e inteligencia artificial - Ingeniería de sistemas y automática - Ingeniería telemática - Lenguaje y sistemas informáticos
1	1		Fundamentos matemáticos de la ingeniería	Fundamentos matemáticos	9T+3A	6	6	Análisis vectorial. Funciones de variable compleja. Análisis de Fourier. Ecuaciones en derivadas parciales. Análisis numérico.	- Análisis matemático - Ciencia de la computación e inteligencia artificial - Matemática aplicada
1	1	1		Álgebra y estadística	3T+2A	2.5	2.5	Matemática discreta. Álgebra matricial. Probabilidad. Variables aleatorias. Estadística.	- Análisis matemático - Ciencia de la computación e inteligencia artificial - Matemática aplicada
1	2	3	Sistemas Electrónicos Digitales	Sistemas electrónicos digitales	6T+1.5A	4	3.5	Sistemas Cableados. Sistemas Programados. Microprocesadores. Técnicas de Entrada-Salida. Familias de Periféricos.	- Arquitectura y tecnología de Computadores - Ingeniería telemática - Tecnología electrónica
1	2	4		Laboratorio de sistemas electrónicos digitales	6T+1.5A	2.5	5	Diseño de sistemas electrónicos basados en microprocesadores. Aplicaciones	- Arquitectura y tecnología de Computadores - Ingeniería telemática - 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 decida por la Universidad

## ANEXO 2-A Contenido del plan de estudios

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA**  
**PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE**  
**INGENIERO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN, ESPECIALIDAD EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS**

1.- MATERIAS TRONCALES									
Ciclo	Curso	Semestre	DENOMINACIÓN	Asignatura/s en las 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		
1	2	4	Microelectrónica	Diseño microelectrónico analógico	6T	4	2	Materiales diseño tecnológico, procesos y su control para la realización de componentes y circuitos electrónicos y fotónicos. Subsistemas típicos en C.I. analógicos. Herramientas CAD: Captura y simulación analógica.	- Electrónica - Tecnología Electrónica
1	3	5		Diseño microelectrónico digital	6T	3	3	Diseño de Dispositivos ASIC. Herramientas CAD: Captura y simulación digital. El test en los C.I.	- Electrónica - Tecnología Electrónica
1	2	4	Sistemas Electrónicos de Control	Electrónica de potencia	4T+1A	2.5	2.5	Sistemas de Potencia. Métodos de análisis y diseño de sistemas electrónicos de control continuos.	- Tecnología electrónica - Teoría de la señal y comunicaciones - Ingeniería de sistemas y automática
1	3	5		Electrónica de control	5T	2.5	2.5	Métodos de análisis y diseño de sistemas electrónicos de control continuos y discretos	- Tecnología electrónica - Teoría de la señal y comunicaciones - Ingeniería de sistemas y automática
1	3		Instrumentación y equipos electrónicos	Instrumentación y equipos electrónicos	9T+1A	5	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	3	6		Proyectos	6T	3	3	Metodología, formulación y elaboración de proyectos.	- Ingeniería telemática - Tecnología electrónica - Teoría de la señal y comunicaciones

- (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 decida por la Universidad

## ANEXO 2-B Contenido del plan de estudios

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA**  
**PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE**  
**INGENIERO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN, ESPECIALIDAD EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS**

2.- MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD								
Ciclo	Curso	Semestre	DENOMINACIÓN	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos		
1	1	1	Técnicas básicas de laboratorio	5	2	3	Instrumentación básica de laboratorio. Medidas electrónicas. Medidas físicas.	- Física aplicada - Tecnología electrónica - Teoría de la señal y comunicaciones
1	2	3	Teoría de la señal	5	2.5	2.5	Señales deterministas y aleatorias	- Electromagnetismo - Electrónica - Ingeniería Eléctrica - Tecnología Electrónica - Teoría de la Señal y Comunicaciones
1	2	3	Telemática	6	3	3	Modelos de referencia. Interfaces y protocolos. Conmutación.	- Arquitectura y tecnología de computadores - Ingeniería telemática - Teoría de señal y comunicaciones
1	2	3	Herramientas de diseño electrónico	5	2	3	Herramientas CAD para diseño y simulación de circuitos electrónicos. Diseño de PCBs. Técnicas de fabricación y montaje de sistemas electrónicos.	- Tecnología Electrónica - Electrónica - Teoría de la señal y comunicaciones
1	2	4	Análisis de sistemas discretos	5	2.5	2.5	Domínios transformados en sistemas discretos	- Electromagnetismo - Electrónica - Ingeniería Eléctrica - Tecnología Electrónica - Teoría de la Señal y Comunicaciones
1	2	4	Medios de transmisión	6	3	3	Conceptos de propagación de ondas en el espacio libre y parámetros fundamentales. Aplicación a las líneas de transmisión.	- Electromagnetismo - Teoría de la Señal y Comunicaciones
1	3	6	Proyecto fin de carrera	6.5	0	6.5	Realización, presentación y defensa de un proyecto o trabajo relacionado con los Sistemas Electrónicos.	- Todas las áreas de la titulación - Proyectos de ingeniería

(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 decida por la Universidad

## ANEXO 2-C Contenido del plan de estudios

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA**  
**PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE**  
**INGENIERO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN, ESPECIALIDAD EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS**

3.- MATERIAS OPTATIVAS				Créditos totales para optativas	
INTENSIFICACIÓN DISEÑO DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS DIGITALES				- por ciclo	- por curso
DENOMINACIÓN	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
	Totales	Teóricos	Prácticos		
Procesadores avanzados	6	3	3	Microcontroladores y procesadores digitales de la señal	- Tecnología electrónica - Teoría de la señal y comunicaciones - Electrónica
Diseño digital de alta velocidad	6	3	3	Integridad de la señal. Diseño de PCBs complejos, fabricación y control de calidad. Comunicación chip a chip de alta velocidad. Familias lógicas avanzadas. Bloques funcionales para sistemas digitales de alta velocidad.	- Tecnología electrónica - Electrónica
Sistemas digitales avanzados	6	3	3	Profundización en los sistemas digitales basados en microprocesador: conceptos avanzados y aplicación a los ordenadores personales.	- Arquitectura y tecnología de Computadores - Ingeniería telemática - Tecnología electrónica
Sistemas de adquisición de datos	6	3	3	Automatización de sistemas de medida. Instrumentación avanzada.	- Electrónica - Tecnología electrónica - Teoría de la señal y comunicaciones
Diseño de sistemas digitales a medida	6	3	3	Diseño de sistemas digitales complejos con lenguajes de descripción de hardware en lógica programable	- Tecnología electrónica - 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 decida por la Universidad

## ANEXO 2-C Contenido del plan de estudios

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA**  
**PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE**  
**INGENIERO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN, ESPECIALIDAD EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS**

3.- MATERIAS OPTATIVAS INTENSIFICACIÓN ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES				Créditos totales para optativas - por ciclo - por curso	
DENOMINACIÓN	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
	Totales	Teóricos	Prácticos		
Electrónica de comunicaciones analógicas	6	3	3	Estudio de los circuitos analógicos que intervienen en un sistema de comunicaciones	- Teoría de la señal y comunicaciones - Tecnología electrónica - Electrónica
Tratamiento de la señal en comunicaciones	6	3	3	Aplicaciones del tratamiento de la señal en sistemas de comunicaciones: codificación, sistemas adaptativos, sincronización.	- Teoría de la señal y comunicaciones - Tecnología electrónica
Optoelectrónica	6	3	3	Estudio de los componentes optoelectrónicos necesarios en los sistemas de comunicaciones ópticas. Circuitos para modulación y excitación de emisores ópticos y acondicionamiento y demodulación de los receptores.	- Teoría de la señal y comunicaciones - Tecnología electrónica - Electrónica
Circuitos de alta frecuencia	6	3	3	Etapas de radiofrecuencia en un sistema de radiocomunicaciones. Dispositivos pasivos (acopladores, filtros, duplexores) y activos (amplificadores, osciladores, mezcladores) de radiofrecuencia. Adaptación de impedancias. Ruido. Intermodulación. Antenas.	- Teoría de la señal y comunicaciones - Tecnología electrónica - Electrónica
Electrónica de comunicaciones digitales	6	3	3	Estudio de los circuitos digitales que intervienen en un sistema de comunicaciones.	- Teoría de la señal y comunicaciones - Tecnología electrónica - 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-C Contenido del plan de estudios

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA**  
**PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE**  
**INGENIERO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN, ESPECIALIDAD EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS**

3.- MATERIAS OPTATIVAS MATERIAS OPTATIVAS COMUNES				Créditos totales para optativas - por ciclo - por curso	
DENOMINACIÓN	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
	Totales	Teóricos	Prácticos		
Idioma	5	2.5	2.5	Redacción de textos técnicos. Lectura de textos complejos. Conversación y comprensión oral.	- Filología correspondiente
Tecnologías microelectrónicas	5	2.5	2.5	Tecnologías y fabricación de dispositivos electrónicos y fotónicos y de circuitos integrados	- Electrónica - Tecnología electrónica
Sistemas fotovoltaicos	5	2.5	2.5	Estudio de los elementos constitutivos de un sistema fotovoltaico: células solares, paneles fotovoltaicos, sistemas de seguimiento solar, almacenamiento de energía fotovoltaica.	- Teoría de la señal y comunicaciones - Tecnología electrónica - Electrónica
Organización y gestión de empresas	5	2.5	2.5	Técnicas de gestión, planificación y organización de empresas.	- Organización de empresas
Electrónica Audiovisual	6	3	3	Electrónica aplicada al tratamiento del audio y vídeo	- Teoría de la señal y comunicaciones - Tecnología electrónica - Electrónica
Instrumentación Biomédica	5	2.5	2.5	Seguridad eléctrica. Electrodo. Amplificación de potenciales intracelulares. Amplificación de potenciales extracelulares. Estimulación.	- Teoría de la señal y comunicaciones - Tecnología electrónica - Electrónica
Redes y servicios telemáticos	6	3	3	Redes de telefonía, telex y de datos. Terminales de usuario. Servicios terminales y de valor añadido.	- Teoría de la señal y comunicaciones - Ingeniería telemática - Arquitectura y tecnología de computadores

- (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

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:  
 (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: Créditos de Libre Configuración  
 - EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) 1 CRÉDITO = 30 HORAS como mínimo, y siempre dentro de lo establecido por el Centro y la Universidad.

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

-1º CICLO  AÑOS  
 -2º CICLO  AÑOS

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

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRÁCTICOS/CLÍNICOS
1º	75	36	39
2º	75	38	37
3º	75	35	40
4º			
5º			

(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", "optativas", "trabajo 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 RD. De directrices generales propias del título de que se trate.

ANEXO 3. ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD:

1. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1.- PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE

2.- ENSEÑANZAS DE  CICLO (2)

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

4.- CARGA LECTIVA GLOBAL  CRÉDITOS (4)

DISTRIBUCIÓN DE LOS CRÉDITOS

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CRÉDITOS LIBRE CONFIGURACIÓN (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
1º CICLO	1º	66.5	5	0	3.5		75
	2º	33.5	27	7	7.5		75
	3º	27	0	30	11.5	6.5	75
2º CICLO							

(1) Se indicará lo que corresponda  
 (2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del RD. 1497/87 (de 1º ciclo; del 1º y 2º ciclo; de solo 2º ciclo) y las previsiones del RD. 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 RD. 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".  
 (6) El Trabajo Fin de Carrera se corresponde con 6.5 créditos de materias obligatorias.

## II. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

1.- La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:

- 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 2 del RD. 1497/87.
- 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 RD 1497/87).
- Período de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9º., 2.º RD. 1497/87).
- En su caso, mecanismos de convalidación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vinieran cursando el plan antiguo (artículo 11 RD 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 del RD 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 RD.), 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.

### ORGANIZACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

1.- Características Generales.

El plan de estudios se ha organizado con un período de escolaridad mínima de tres años, dividido en seis semestres. La carga lectiva anual entre créditos teóricos y prácticos es de 75 créditos por curso.

La nomenclatura utilizada es la siguiente: T = troncal; U = obligatoria de universidad; OI = asignatura de bloque de intensificación; O/L = optativa/libre elección; O = Optativa.

2.- Ordenación temporal del aprendizaje.

La ordenación temporal se estructura según el cuadro adjunto de ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS, de modo que cada asignatura troncal u obligatoria esté asignada a un curso y/o semestre concreto. En cualquier caso, el Centro podrá modificar la ubicación de las asignaturas, respetando las limitaciones impuestas por el R.D. 779/1998, de 30 de Abril (B.O.E. 104, de 1 de Mayo de 1998), cuando ello signifique una mejora en la formación de los alumnos.

En cualquier caso, y como norma general, el conjunto de asignaturas troncales y obligatorias del semestre X se establece como prerrequisito para cursar las asignaturas del semestre X+4. Así, las asignaturas del 1º semestre son prerrequisitos de las de 5º semestre y siguientes; las del 2º semestre son prerrequisitos de las del 6º semestre. A los efectos de esta norma, las asignaturas que se impartan durante un curso completo se consideraran situadas en el segundo semestre. El Centro analizará de forma personalizada las exenciones a la regla X+4 en función de las asignaturas concretas implicadas.

### 3.- Materias optativas.

Las asignaturas optativas se organizan en dos tipos:

- OI = Bloque de intensificación.
- O/L = Optativa/Libre elección

- OI:

Se organizan por bloques de modo que los alumnos puedan optar por intensificar sus conocimientos en diferentes direcciones. Cada alumno podrá elegir libremente uno de los bloques de intensificación ofertados. Dentro de cada intensificación el alumno deberá cursar necesariamente los 30 créditos que constituyen el bloque. Adicionalmente, el alumno podrá optar por cursar asignaturas de otro bloque, en cuyo caso tendrán el carácter de optativa/libre elección (O/L).

Las asignaturas optativas de cada intensificación, así como sus contenidos, que se impartirán durante un año académico podrán variar en función de la evolución científico-tecnológica, las necesidades sociales o las disponibilidades docentes humanas y medios materiales de los Departamentos siempre que la suma de los créditos ofertados en cada bloque sea de 30 créditos.

- O/L:

El alumno dispondrá de 22,5 Créditos de Libre Configuración y 13,5 créditos de optativas, estos últimos los complementará con créditos de los ofertados en la relación de materias optativas comunes o del resto de bloques de intensificación ofertados. El exceso de créditos correspondientes a asignatura optativas cursadas por el alumno se computarán como Créditos de Libre Configuración.

### 4.- El Proyecto Fin de Carrera.

Para obtener el título será necesario realizar el Proyecto Fin de Carrera (P.F.C.) al que se le han asignado 6,5 créditos. La realización del P.F.C. se llevará a cabo preferentemente, en el último semestre de los estudios. La evaluación del P.F.C. será posterior a la obtención de la evaluación positiva del resto de materias troncales, obligatorias y de libre elección.

El Centro arbitrará un procedimiento específico de matrícula para el P.F.C., a fin de evitar dilaciones innecesarias en la culminación de estudios.

### 5. Adaptaciones. En cuadro adjunto

Las adaptaciones entre el plan de estudios de 1995 y el presente plan de estudios se detallan en el cuadro anexo.

### 6. Metodología docente

De acuerdo con el art. 2 apdo. 7 del R.D. 1497/1987 de 27 de Noviembre en el que se establece que en las enseñanzas pueden incluirse actividades académicas dirigidas que habrán de preverse en el correspondiente plan docente junto con los mecanismos y medios objetivos de comprobación de los resultados académicos de las mismas, se autoriza la sustitución de las enseñanzas teóricas y prácticas en un máximo de un 30% por Seminarios y Actividades. Los créditos asignados a las actividades no son estrictamente docentes, sino tutoriales, ya que las actividades a desarrollar por el profesorado es de ayuda y seguimiento de los trabajos de los alumnos.

PRIMER CURSO			
PRIMER SEMESTRE			
U	TÉCNICAS BÁSICAS DE LABORATORIO	5	2T 3P
T	ANÁLISIS DE CIRCUITOS	5	2.5T 2.5P
T	PROGRAMACIÓN	7.5	4T 3.5P
T	ÁLGEBRA Y ESTADÍSTICA	5	2.5T 2.5P
	T. CRÉDITOS	22.5	
PRIMER CURSO			
SEGUNDO SEMESTRE			
T	FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA	7.5	4T 3.5P
T	ANÁLISIS DE SISTEMAS CONTÍNUOS	7.5	4T 3.5P
T	INTRODUCCIÓN A LOS ORDENADORES Y LA TELEMÁTICA	5	2.5T 2.5P
T	ELECTRÓNICA DIGITAL	5	2.5T 2.5P
	T. CRÉDITOS	25	
PRIMER CURSO			
ANUALES			
T	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA	12	6T 6P
T	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA	12	6T 6P
O/L	LIBRE CONFIGURACIÓN	3.5	0T 3.5P
	T. CRÉDITOS	27.5	
	T. CRÉDITOS PRIMER CURSO	75	
SEGUNDO CURSO			
TERCER SEMESTRE			
U	TEORÍA DE LA SEÑAL	5	2.5T 2.5P
T	SISTEMAS ELECTRÓNICOS DIGITALES	7.5	4T 3.5P
T	PROCESADO ANALÓGICO DE SEÑALES	7.5	4T 3.5P
U	TELEMÁTICA	6	3T 3P
U	HERRAMIENTAS DE DISEÑO ELECTRÓNICO	5	2T 3P
O/L	OPTATIVA Y/O LIBRE ELECCIÓN	6.5	3.5T 3P
	T. CRÉDITOS	37.5	
SEGUNDO CURSO			
CUARTO SEMESTRE			
U	ANÁLISIS DE SISTEMAS DISCRETOS	5	2.5T 2.5P
U	MEDIOS DE TRANSMISIÓN	6	3T 3P
T	DISEÑO MICROELECTRÓNICO ANALÓGICO	6	4T 2P
T	LABORATORIO DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS DIGITALES	7.5	2.5T 5P
T	ELECTRÓNICA DE POTENCIA	5	2.5T 2.5P
O/L	OPTATIVA Y/O LIBRE ELECCIÓN	8	4.5T 3.5P
	T. CRÉDITOS	37.5	
	T. CRÉDITOS SEGUNDO CURSO	75	

TERCER CURSO			
QUINTO SEMESTRE			
T	DISEÑO MICROELECTRÓNICO ANALÓGICO	6	3T 3P
T	ELECTRÓNICA DE CONTROL	5	2.5T 2.5P
OI	OPTATIVA DE INTENSIFICACIÓN 1	6	3T 3P
OI	OPTATIVA DE INTENSIFICACIÓN 2	6	3T 3P
O/L	OPTATIVA Y/O LIBRE ELECCIÓN	9	5T 4P
	T. CRÉDITOS	32	
TERCER CURSO			
SEXTO SEMESTRE			
T	PROYECTO	6	3T 3P
U	PROYECTO FIN DE CARRERA	6.5	0T 6.5P
OI	OPTATIVA DE INTENSIFICACIÓN 1	6	3T 3P
OI	OPTATIVA DE INTENSIFICACIÓN 2	6	3T 3P
OI	OPTATIVA DE INTENSIFICACIÓN 3	6	3T 3P
	T. CRÉDITOS	33	
L	LIBRE ELECCIÓN	2.5	1.5T 1P
	T. CRÉDITOS	33	
TERCER CURSO			
ANUALES			
T	INSTRUMENTACIÓN Y EQUIPOS ELECTRÓNICOS	10	5T 5P
	T. CRÉDITOS	10	
	T. CRÉDITOS TERCER CURSO	75	

ADAPTACIÓN ENTRE EL PLAN DE ESTUDIOS DE 1995 Y EL PLAN DE ESTUDIOS ACTUAL	
Plan de estudios 1995	Plan de estudios actual
Cálculo	Fundamentos matemáticos
Matemáticas	
Física	Fundamentos físicos
Electromagnetismo	
Técnicas básicas de laboratorio	Técnicas básicas de laboratorio
Análisis de circuitos	Análisis de circuitos
Programación	Programación
Laboratorio de ordenadores y telemática	
Álgebra y ecuaciones diferenciales	Álgebra y estadística
Componentes electrónicos	Fundamentos de electrónica
Sistemas lineales	Análisis de sistemas continuos
Introducción a los ordenadores y a la telemática	Introducción a los ordenadores y a la telemática
Electrónica digital	Electrónica digital
Teoría de la señal	Teoría de la señal
Electrónica analógica	Procesado analógico de señales
Sistemas electrónicos digitales	Sistemas electrónicos digitales
Telemática	Telemática
Diseño electrónico asistido por ordenador	Herramientas de diseño electrónico
Introducción al tratamiento digital de la señal	Análisis de sistemas discretos
Subsistemas integrados	Diseño microelectrónico analógico
Diseño Microelectrónico	Diseño microelectrónico digital
Electrónica de potencia	Electrónica de potencia
Electrónica de control	Electrónica de control
Instrumentación electrónica	Instrumentación y equipos electrónicos
Transductores y acondicionadores electrónicos	
Tecnologías microelectrónicas	Tecnologías microelectrónicas
Sistemas digitales avanzados	Sistemas digitales avanzados
Optoelectrónica	Optoelectrónica
Electrónica de comunicaciones	Electrónica de comunicaciones analógicas
Electrónica aplicada	Electrónica audiovisual
Laboratorio de sistemas electrónicos digitales	Laboratorio de sistemas electrónicos digitales
Microcontroladores	Procesadores avanzados
Instrumentación de medida en sistemas avanzados	Sistemas de adquisición de datos
Diseño de sistemas digitales a medida	Diseño de sistemas digitales a medida
Idioma	Idioma
Organización de empresas	Organización de empresas
Proyectos	Proyectos
Ejercicio fin de carrera	Proyecto fin de carrera

Los créditos superados correspondientes a asignaturas Troncales, Obligatorias de Universidad u Optativas en el plan de estudios de 1995 cuyo número exceda a la suma de créditos convalidados tras la aplicación de la tabla anterior se computarán como créditos optativos comunes o de libre configuración del plan actual.

Los créditos superados en el plan de estudios de 1995 correspondientes a créditos de libre configuración se computarán como créditos de libre configuración del plan actual.

Para cada asignatura del plan de estudios de 1995, una vez se cancele la impartición de docencia de esa asignatura, los alumnos que la hubiesen cursado y no aprobado tendrán derecho a cuatro convocatorias de exámenes en los dos años siguientes al último en el que se impartió docencia.

6. Metodología docente.-

De acuerdo con el art. 2 apdo 7 del R.D. 1497/1987 de 27 de Noviembre en el que se establece que en las enseñanzas pueden incluirse actividades académicas dirigidas que habrán de preverse en el correspondiente plan docente junto con los mecanismos y medios objetivos de comprobación de los resultados académicos de las mismas, se autoriza la sustitución de las enseñanzas teóricas y prácticas en un máximo de un 30% por Seminarios y Actividades. Los créditos asignados a las actividades no son estrictamente docentes, sino tutoriales, ya que las actividades a desarrollar por el profesorado es de ayuda y seguimiento de los trabajos de los alumnos.