

**23220 RESOLUCIÓN de 18 de septiembre de 1998, de la Universidad de Castilla-La Mancha, por la que se hace público el plan de estudios del título de Ingeniero Técnico de Telecomunicación. Especialidad en Sonido e Imagen, de la Escuela Universitaria Politécnica de Cuenca, de dicha Universidad.**

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, así como en el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, he resuelto publicar el plan de estudios del título de Ingeniero Técnico de Telecomunicación. Especialidad en Sonido e Imagen, a impartir en la Escuela Universitaria Politécnica de Cuenca, de la Universidad de Castilla-La Mancha, aprobado por la Junta de Gobierno el día 27 de mayo de 1998 y homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades en su reunión del día 14 de julio de 1998, que queda estructurado tal y como consta en los siguientes anexos.

Ciudad Real, 18 de septiembre de 1998.—El Rector, Luis Alberto Arroyo Zapatero.

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

UNIVERSIDAD  
DE CASTILLA-LA MANCHA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN, ESPECIALIDAD EN SONIDO E IMAGEN

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso	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/ Clínicos		
I	1º-1º	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	Cálculo	6	4,5	1,5	Ecuaciones en derivadas parciales. Análisis vectorial. Funciones de variable compleja.	Análisis Matemático. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Matemática Aplicada.
I	1º-2º		Series y Análisis de Fourier	6	3	3	Análisis de Fourier. Análisis numérico. Matemática discreta.	
I	1º-2º	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	6+1,5A	4,5	3	Introducción a la mecánica, el electromagnetismo, la acústica y la óptica.	Electromagnetismo. Física Aplicada. Física de la Materia Condensada. Óptica.

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso	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/ Clínicos		
I	1º-1º	Análisis de Circuitos y Sistemas Lineales	Teoría de Circuitos	6	4,5	1,5	Introducción a la topología de circuitos, métodos de análisis, teoremas de circuitos, teoría básica de filtrado. Medidas y errores. Manejo de instrumental de medidas eléctricas. Análisis sistemático de circuitos en régimen permanente.	Electromagnetismo. Electrónica. Ingeniería Eléctrica. Tecnología Electrónica. Teoría de la Señal y Comunicaciones.
			Introducción a la Medida	3T-1,5A	1,5	3		
I	1º-2º	Análisis de Circuitos y Sistemas Lineales	Análisis de Sistemas	6	4,5	1,5	Señales determinísticas y aleatorias. Dominios transformados, Teoría de muestreo, Análisis de sistemas continuos y discretos.	Electromagnetismo. Electrónica. Ingeniería Eléctrica. Tecnología Electrónica. Teoría de la Señal y Comunicaciones.
			Circuitos Lógicos	6T-1,5A	4,5	3		
I	1º-2º	Componentes y Circuitos electrónicos	Electrónica I	4,5T-1,5A	3	3	Principios de funcionamiento, modelado y aplicaciones de componentes: diodos y transistores. Circuitos electrónicos analógicos: fuentes de alimentación y amplificadores. Subsistemas analógicos integrados: amplificador operacional y amplificadores de audio. Circuitos electrónicos analógicos: subsistemas realimentados, respuesta en frecuencia y osciladores. Interfaces analógicos digitales.	Electrónica. Tecnología Electrónica. Teoría de la Señal y Comunicaciones.
			Electrónica II	4,5T-3A	3	4,5		

## 1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso	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/ Clínicos		
1	2º-4	Ingeniería de Sistemas Acústicos	Sistema de Audio:frecuencia I	7,5	4,5	3	Fundamentos de acústica, voz, audición acústica submarina y ultrasonidos. Introducción al ruido y a las vibraciones. Bases teóricas y prácticas para analizar y diseñar las cadenas de conversión electroacústica. Especial mención en todo los tipos de transductores, altavoces y transductores en general. Tratamiento digital de la voz.	Física Aplicada. Teoría de la Señal y Comunicaciones. Tecnología Electrónica.
1	2º-3		Teoría Básica del Sonido y de la Luz	6	3	3		
1	3º-5º		Sistemas de Audio:frecuencia II	7,5	3	4,5		
1	3º-6º		Audio Digital	6	1,5	4,5		
1	2º-4º	Televisión y Tratamiento de la Imagen	Sistemas de Televisión I	6T+1,5A	4,5	3	Estudio de la señal de televisión, colorimetría. Diferentes Sistemas de televisión. Cámaras y dispositivos de presentación visual.	Ingeniería Telemática. Teoría de la Señal y Comunicaciones. Tecnología Electrónica.
1	3º-5º		Sistemas de Televisión II	6	3	3	Distribución y transmisión de señales de televisión. Sistemas avanzados de televisión.	
1	3º-6º		Vídeo Digital	6	1,5	4,5	Tratamiento digital de imágenes. Procesos de digitalización. Producción digital en televisión. Procesos avanzados de televisión digital.	
1	3º-6º	Proyectos	Proyectos	6T+1,5A	1,5	6	Metodología, formulación y elaboración de proyectos. Proyecto fin de carrera.	Ingeniería Telemática Tecnología Electrónica. Teoría de la Señal y Comunicaciones.

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

UNIVERSIDAD

DE CASTILLA-LA MANCHA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN, ESPECIALIDAD EN SONIDO E IMAGEN

## 2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD

Ciclo	Curso	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
			Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
1	1º-1º	Introducción a la Ingeniería Audiovisual	4,5	4,5	-	Conceptos generales de tecnología y aspectos históricos. Especialidades tecnológicas. Tecnologías en Sonido e Imagen.	Tecnología Electrónica. Teoría de la Señal y Comunicaciones.
1	1º-1º	La Comunicación Audiovisual	6	3	3	Obtención imagen fotográfica y procesos de montaje. El lenguaje audiovisual y sus géneros. El guión de la obra audiovisual.	Teoría de la Señal y Comunicaciones. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	1º-1º	Informática	4,5	1,5	3	Los medios informáticos. Algorítmica. Introducción a la programación. Programas de aplicación. Sistemas Multimedia.	Teoría de la Señal y Comunicaciones. Tecnología Electrónica. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial Matemática Aplicada
1	2º-3º	Estadística	4,5	3	1,5	Teoría de la probabilidad. Variable aleatoria. Inferencia.	Estadística e Investigación Operativa. Tecnología Electrónica.
1	2º-3º	Microprocesadores I	7,5	3	4,5	Lógica programada: dispositivos lógicos programables. Memorias. Estructura de un sistema microcomputador. Programación de un microprocesador Entrada/Salida.	Teoría de la Señal y Comunicaciones. Arquitectura y Tecnología de Computadores. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	2º-4º	Programación	4,5	3	1,5	Diseño modular y componentes software. Tratamiento secuencial. Estructura de un programa. Tipos de datos, Sentencias, Algoritmos complejos.	Tecnología Electrónica. Teoría de la Señal y Comunicaciones. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial.



3. MATERIAS OPTATIVAS		CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO	Créditos totales optativas por curso <input type="checkbox"/> por curso <input type="checkbox"/>
		Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos			
Ultrasonidos (2º curso-4º trimestre)	4,5	3	1,5	Piezolectricidad, transductores, optoacústica, Dispositivos y aplicaciones.	Teoría de la Señal y Comunicaciones		
Acústica Musical (3º curso-5º trimestre)	4,5	3	1,5	Instrumentos, Teoría de la Música, Síntesis Musical	Teoría de la Señal y Comunicaciones		
Acústica Arquitectónica (3º curso-6º trimestre)	4,5	3	1,5	Diseño de Recintos, Cines, Teatros, Salas de Conciertos, Auditorios al aire libre.	Teoría de la Señal y Comunicaciones		
Videgrabación (3º curso-6º trimestre)	4,5	3	1,5	Formatos profesionales. Nuevos formatos. Sistema de señal de vídeo. Montaje.	Teoría de la Señal y Comunicaciones		
Servicios añadidos a la señal de vídeo (2º curso-4º trimestre)	4,5	3	1,5	Teletexto, videotex, vídeo interactivo, vídeo en informática.	Teoría de la Señal y Comunicaciones		
Nuevas Tecnologías en Vídeo y Televisión (2º curso-4º trimestre)	4,5	3	1,5	Televisión digital. Televisión de alta definición.	Teoría de la Señal y Comunicaciones		
Gráfico electrónico (2º curso-3º trimestre)	4,5	3	1,5	Transformaciones 2D, 3D y proyecciones. Algoritmos gráficos. Realismo, color e intensidad. Entorno y herramientas de desarrollo.	Tecnología Electrónica. Teoría de la Señal y Comunicaciones Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.		
Tecnología microelectrónica (2º curso-4º trimestre)	4,5	3	1,5	Tecnologías de fabricación de CI. Metodologías de diseño e implementación de circuitos VLSI. Herramientas CAD para diseño de circuitos VLSI.	Tecnología Electrónica Teoría de la Señal y Comunicaciones.		
Comunicaciones Ópticas (3º curso-5º trimestre)	4,5	3	1,5	Comunicaciones ópticas: Medios de transmisión. Elementos transmisores y receptores. Instrumentación y aplicaciones.	Tecnología Electrónica. Teoría de la Señal y Comunicaciones.		
Administración de empresas (2º curso-3º trimestre)	4,5	3	1,5	Contabilidad. Recursos humanos. Dirección estratégica. Gestión fiscal. Financiación.	Organización de Empresas. Economía Financiera y Contabilidad.		
Sistemas de Comunicación (2º curso-4º trimestre)	4,5	3	1,5	Emisión, transmisión y recepción. Ruido. Distorsión. Modulaciones. Técnicas de codificación. Sistemas y Servicios. Transmisión por conductores.	Teoría de la Señal y Comunicaciones.		

10. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO:

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRÁCTICOS
1-1	31,5	21,0	10,5
1-2	37,5	22,5	15
2-3	34,5	18,0	16,5
2-4	34,5	21,0	13,5
3-5	40,5	22,5	18,0
3-6	33,0	12,0	21,0
TOTAL	211,5	117	94,5

ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS:

- 1. UNIVERSIDAD: DE CASTILLA-LA MANCHA
- 2. TITULACIÓN: INGENIERO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN. ESPECIALIDAD EN SONIDO E IMAGEN
- 3. ENSEÑANZAS: DE PRIMER CICLO
- 4. CENTRO: ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE CUENCA
- 5. CARGA LECTIVA: 211,5 CREDITOS

6. DISTRIBUCIÓN DE LOS CREDITOS:

Cursos/ Cuatrimestre	Teóricales	Obligatorias	Opcionales	Libre Elección	Total
1-1	16,5	15,0		4,5	31,5
1-2	21			4,5	37,5
2-3	13,5	12,0	4,5	4,5	34,5
2-4	15,0	10,5	4,5	4,5	34,5
3-5	13,5	18,0	4,5	4,5	40,5
3-6	19,5	4,5	4,5	4,5	33
Total	111	60	18	22,5	211,5

7. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA: SI

8. SE OTORGAN POR EQUIVALENCIA CREDITOS: SI  
 -SI: POR PRÁCTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PÚBLICAS O PRIVADAS, ETC.  
 -SI: TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS.  
 -SE: ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD  
 -SI: OTRAS UNIVERSIDADES.

-EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS: HASTA 4,5:  
 Créditos de Libre Configuración.

- EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE EQUIVALENCIA PROYECTO FIN DE CARRERA:  
 30 horas equivalentes a 1 crédito de tipo práctico.

9. AÑOS ACADÉMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS:  
 1º CICLO: 3 AÑOS.

b) Ordenación temporal del aprendizaje:  
 A continuación se relacionan las asignaturas que conforman el plan de estudios, sus créditos y su organización temporal por cursos y semestres:

PRIMER CICLO			
Curso / Semestre	Asignatura	Carácter	Créditos
1	1 Cálculo	T	6
	1 Teoría de Circuitos	T	6
	1 Introducción a la Medida	T	4,5
	1 Introducción a la Ingeniería Audiovisual	O	4,5
	1 La Comunicación Audiovisual	O	6
	1 Informática	O	4,5
	2 Series y Análisis de Fourier	T	6
	2 Fundamentos físicos de la Ingeniería	T	7,5
	2 Análisis de Sistemas	T	6
	2 Circuitos Lógicos	T	7,5
	2 Electrónica I	T	6
	2 Libre Elección	L	4,5
<b>Total Primer Curso</b>			<b>69</b>
2	1 Electrónica II	T	7,5
	1 Teoría Básica del Sonido y de la Luz	T	6
	1 Estadística	O	4,5
	1 Microprocesadores I	O	7,5
	1 Optativa	P	4,5
	1 Libre Elección	L	4,5
	2 Sistemas de Audiofrecuencia I	T	7,5
	2 Sistemas de Televisión I	T	7,5
	2 Programación	O	4,5
	2 Acústica de Estudios	O	6
	2 Optativa	P	4,5
	2 Libre Elección	L	4,5
<b>Total Segundo Curso</b>			<b>69</b>
3	1 Sistemas de Audiofrecuencia II	T	7,5
	1 Sistemas de Televisión II	T	6
	1 Microprocesadores II	O	6
	1 Procesado de la Señal Audiovisual	O	6
	1 Producción, Realización y Operaciones Artísticas	O	6
	1 Optativa	P	4,5
	1 Libre Elección	L	4,5
	2 Audio Digital	T	6
	2 Video Digital	T	6
	2 Proyectos	T	7,5
	2 Computadores	O	4,5
	2 Optativa	P	4,5
2 Libre Elección	L	4,5	
<b>Total Tercer Curso</b>			<b>73,5</b>
<b>TOTAL</b>			<b>211,5</b>

T=truncal, O=obligatoria, P= optativa, L=libre elección.

c) Optatividad:

**Intensificación en sonido**

- Instrumentación en acústica y de vibraciones.
- Ultrasonidos.
- Acústica Musical.
- Acústica Arquitectónica.

**Intensificación en imagen**

- Videografía.
- Servicios afines a la señal de vídeo.
- Nuevas tecnologías en vídeo y televisión.
- Grafismo electrónico.

**Asignaturas complementarias**

- Tecnología microelectrónica.
- Comunicaciones ópticas.
- Administración de empresas.
- Sistemas de comunicación.

d) Período de escolaridad mínimo:

Para el primer ciclo: tres años.

e) Mecanismos de convalidación del plan de estudios antiguo:

No existe plan antiguo puesto que es una titulación nueva.