

23281 RESOLUCIÓN de 26 de noviembre de 2003, de la Universidad S.E.K., por la que se ordena la publicación del plan de estudios de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sonido e Imagen, de la Escuela Politécnica Superior.

Homologado el Plan de Estudios de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sonido e Imagen, por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Coordinación Universitaria de fecha 31 de octubre de 2003,

Este Rectorado ha resuelto ordenar la publicación de dicho plan de estudios conforme a lo establecido en el art. 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre.

El plan de estudios al que se refiere la presente Resolución quedará estructurado conforme a lo que figura en el anexo de la misma.

Segovia, 26 de noviembre de 2003.—El Rector, Arturo Colorado Castellary.

ANEXO 2-A Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD S.E.K.
PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE
Ingeniero Técnico de Telecomunicación - Especialidad Sonido e Imagen

I. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso/ Anual- Cuatrim. (1)	Denominación (2)	Asignaturas 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		
I	1 / 1 C	ANÁLISIS DE CIRCUITOS Y SISTEMAS LINEALES	Análisis de circuitos I	6T	3	3	Introducción a la topología de circuitos. Análisis sistemático de circuitos en régimen permanente. Teoremas de circuitos. Señales deterministas y aleatorias. Dominios transformados.	Electromagnetismo Electrónica Ingeniería eléctrica Tecnología electrónica Teoría de la señal y comunicaciones
I	2 / A		Análisis de circuitos II	9T+3A	8	4	Introducción a la topología de circuitos. Análisis sistemático de circuitos en régimen permanente. Teoremas de circuitos. Señales deterministas y aleatorias. Dominios transformados.	Electromagnetismo Electrónica Ingeniería eléctrica Tecnología electrónica Teoría de la señal y comunicaciones
I	1 / A	COMPONENTES Y CIRCUITOS ELECTRÓNICOS	Electrónica digital	9 T + 3A	6	6	Principios de funcionamiento modelo y aplicaciones de componentes. Circuitos electrónicos analógicos: amplificadores, sistemas realimentados, osciladores, fuentes de alimentación, subsistemas integrados analógicos. Circuitos electrónicos digitales: familias lógicas, subsistemas combinatoriales y secuenciales, interfaces analógico-digitales.	Electrónica Tecnología electrónica Teoría de la señal y comunicaciones
I	1 / 2 C		Electrónica analógica	6 T	4	2	Principios de funcionamiento modelo y aplicaciones de componentes. Circuitos electrónicos analógicos: amplificadores, sistemas realimentados, osciladores, fuentes de alimentación, subsistemas integrados analógicos. Circuitos electrónicos digitales: familias lógicas, subsistemas combinatoriales y secuenciales, interfaces analógico-digitales.	Electrónica Tecnología electrónica Teoría de la señal y comunicaciones
I	1 / 1 A	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA	Fundamentos físicos de la ingeniería	6 T + 3A	5	4	Introducción al electromagnetismo, la acústica y la óptica.	Electromagnetismo Física aplicada. Física de la materia condensada. Óptica

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso/ Anual- Cuatrim. (1)	Denominación (2)	Asignaturas 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 / 2 C	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA	Fundamentos matemáticos de la ingeniería I	6 T	3	3	Análisis vectorial. Funciones de variable compleja. Análisis de Fourier. Ecuaciones en derivadas parciales. Matemática discreta. Análisis numérico	Análisis matemático. Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Matemática aplicada.
1	2 / 1 C		Fundamentos matemáticos de la ingeniería II	6 T	4	2	Análisis vectorial. Funciones de variable compleja. Análisis de Fourier. Ecuaciones en derivadas parciales. Matemática discreta. Análisis numérico	Análisis matemático. Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Matemática aplicada.
1	1 / 2 C	INGENIERÍA DE SISTEMAS ACÚSTICOS	Acústica	6 T	4	2	Fundamentos de acústica, voz, audición, acústica submarina y ultrasonidos. Introducción al ruido y a las vibraciones. Se sientan las bases teóricas y practicas para analizar y diseñar las cadenas de conversión electroacústica. En este sentido se hace especial mención en todos los tipos de transconductores, altavoces y transductores en general. Tratamiento digital de la voz.	Física aplicada. Tecnología electrónica. Teoría de la señal y comunicaciones.
1	2 / A		Electroacústica	15T	8	7	Fundamentos de acústica, voz, audición, acústica submarina y ultrasonidos. Introducción al ruido y a las vibraciones. Se sientan las bases teóricas y prácticas para analizar y diseñar las cadenas de conversión electroacústica. En este sentido se hace especial mención en todos los tipos de transconductores, altavoces y transductores en general. Tratamiento digital de la voz.	Física aplicada. Tecnología electrónica. Teoría de la señal y comunicaciones.

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso/ Anual- Cuatrim. (1)	Denominación (2)	Asignaturas 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	3/1C		Tratamiento digital de audio	6T	3	3	Fundamentos de acústica, voz, audición, acústica submarina y ultrasonidos. Introducción al ruido y a las vibraciones. Se sientan las bases teóricas y prácticas para analizar y diseñar las cadenas de conversión electroacústica. En este sentido se hace especial mención en todos los tipos de transconductores, altavoces y transductores en general. Tratamiento digital de la voz.	Física aplicada. Tecnología electrónica. Teoría de la señal y comunicaciones.
1	3 / 1 C	PROYECTOS	Proyectos	6 T	3	3	Metodología, formulación y elaboración de proyectos.	Ingeniería telemática. Tecnología electrónica. Teoría de la señal y comunicaciones.
1	2 / 2 C	TELEVISIÓN Y TRATAMIENTO DE IMÁGENES	Televisión	6T+ 1.5A	4,5	3	Estudio de la señal de televisión. Colorimetría, diferentes sistemas de televisión, sistemas de videograbación y equipamiento de estudios. Tratamiento digital de imágenes.	Ingeniería telemática. Tecnología electrónica. Teoría de la señal y comunicaciones.
1	3 / A		Ingeniería de vídeo y tratamiento digital de imágenes	12T +3A	12	3	Estudio de la señal de televisión. Colorimetría, diferentes sistemas de televisión, sistemas de videograbación y equipamiento de estudios. Tratamiento digital de imágenes.	Ingeniería telemática. Tecnología electrónica. Teoría de la señal y comunicaciones.

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

S.E.K.

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

Ingeniero Técnico de Telecomunicación - Especialidad Sonido e Imagen

1. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)							
Ciclo	Curso/ Anual- Cuatrim. (1)	Denominación (2)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
			Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
1	3 / 2 C	Acústica arquitectónica	6	4	2	Ruidos y vibraciones. Fuentes. Índices, Aislamiento al ruido y a la vibración. Materiales.	Física aplicada.
1	1 / 1 C	Ampliación de matemáticas	7.5	4	3.5	Números complejos. Cálculo diferencial e integral. Matrices. Fundamentos de estadística aplicada a las telecomunicaciones.	Análisis matemático. Matemática aplicada. Ciencia de la computación e inteligencia artificial.
1	3 / 1 C	Equipos de audio	6	4	2	Análisis y diseño de cadenas de conversión electroacústica. Sistemas de grabación, reproducción, ecualización y medida.	Física aplicada. Tecnología electrónica. Teoría de la señal y comunicaciones.
1	2 / 2 C	Fotónica	4.5	2.5	2	Teoría de la luz y del color. Ampliación de óptica y dispositivos ópticos.	Física aplicada. Óptica. Electromagnetismo.
1	1 / A	Ordenadores	15	8	7	Programación. Estructura de ordenadores. Comunicaciones	Lenguajes y sistemas informáticos. Arquitectura y tecnología de computadores. Ingeniería telemática.
1	1 / 1 C	Inglés técnico	7.5	4	3.5	Introducción al inglés científico-técnico aplicado al campo de las telecomunicaciones	Filología inglesa
1	3 / 2 C	Laboratorio de vídeo	7.5	2.5	5	Experimentación con sistemas de vídeo: mezcladores, cámaras, magnetoscopios y monitores.	Arquitectura y tecnología de computadores. Ingeniería telemática. Lenguajes y sistemas informáticos. Teoría de la señal y comunicaciones.
1	2 / 2 C	Producción y realización	4.5	2.5	2	Estudio de los principales sistemas creativos y operativos audiovisuales: guión y planificación. Tiempo audiovisual, espacio audiovisual, edición.	Comunicación audiovisual y publicidad.
1	2 / 1 C	Tratamiento digital de señales	6	3	3	Microprocesadores. Técnicas de Entrada/Salida. Familias de periféricos. Diseño de sistemas	Teoría de la señal y comunicaciones. Tecnología electrónica. Electrónica. Arquitectura y tecnología de computadores. Ingeniería telemática.
1	3 / A	Proyecto fin de carrera	9	0	9	Elaboración de un proyecto fin de carrera, como ejercicio integrador de la especialidad en sonido e imagen.	Todas las de la titulación. Proyectos de ingeniería.

ANEXO 2-C. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

S.E.K.

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

Ingeniero Técnico de Telecomunicación - Especialidad Sonido e Imagen

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1): 16.5 - por ciclo: 16,5 1º; 0 -por curso: 2º; 9 3º; 7.5		
Denominación (2)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)	
	Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos			
Centro de producción audiovisual	4.5	2.5	2	Diseño y dimensionado de instalaciones audiovisuales. Sincronismo de señales. Equipamiento auxiliar.	Comunicación audiovisual y Publicidad. Biblioteconomía y documentación. Periodismo.	
Creación radiofónica	4.5	2.5	2	Equipos técnicos para la elaboración de programas radiofónicos. Géneros y formatos radiofónicos. Técnicas de realización.	Comunicación audiovisual y Publicidad. Biblioteconomía y documentación. Periodismo.	
Diseño gráfico computerizado	4.5	2.5	2	Representación de funciones y datos. Curvas y superficies. Introducción al grafismo electrónico.	Lenguajes y sistemas informáticos. Arquitectura y tecnología de computadores.	
Acústica musical	6	3	3	Historia de los instrumentos. Estudio de las características de emisión acústica de los diferentes instrumentos. Síntesis y MIDI. Sonorización y grabación. Configuraciones	Física aplicada. Teoría de la señal y comunicaciones.	
Economía general y empresarial	6	3	3	Objetivos, conceptos. Producción y costos. Oferta y demanda. Formas de organización de empresas. Estructura económico - financiera. Ratios. Balance de situación. Árboles de decisión.	Economía aplicada. Organización de empresas. Economía financiera y contabilidad. Estadística e investigación operativa.	

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1): 16.5 - por ciclo: 16,5 1º ; 0 -por curso: 2º ; 9 3º ; 7.5	
Denominación (2)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
Estructuras narrativas audiovisuales	6	3	3	Estudio de los principales mecanismos audiovisuales: Montajes interno y externo. Tipos de montaje. Punto de vista. Suspense. El guión en televisión.	Comunicación audiovisual y publicidad
Infografía y realidad virtual	6	3	3	Gráficos 2D y 3D. Animación. Fundamentos y entornos de realidad virtual	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
Antropología	4.5	2.5	2	Antropología sociocultural. Análisis de las culturas y sociedades en sus diversos aspectos.	Antropología social
Historia de la ciencia	4.5	4.5	-	Estudio de los principales acontecimientos científicos y tecnológicos.	Historia de la ciencia
Psicología de la empresa	4.5	3	1.5	Psicología de las estructuras empresariales. Selección y formación personal. Evaluación de rendimientos, motivación, innovación.	Psicología social. Organización de empresas.
Técnicas de comunicación	4.5	2.5	2	Técnicas y métodos de redacción y presentación de informes, artículos, dictámenes y trabajos de tipo técnico.	Periodismo. Comunicación audiovisual y publicidad. Lengua española.

ANEXO 3. ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD **S.E.K.**

I. 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 SONIDO E IMAGEN

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	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I	1º	45	30	9	10,5		75
	2º	40,5	15	7,5	12	9	75
	3º	27	19,5	16,5	22,5	9	75
TOTALES		112,5	64,5	22,5	22,5	9	225

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRER O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TÍTULO SÍ (6)

6. SÍ SE OTORGAN POR EQUIVALENCIA, CRÉDITOS A:

(7)

- PRÁCTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PÚBLICAS O PRIVADAS ETC.
- TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS
- ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD
- OTRAS ACTIVIDADES

EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS:.....MÁXIMO: 9.....CRÉDITOS
EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) Libre elección.

Equivalencia: 10 horas por crédito

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

1º CICLO	<input type="text" value="3"/>	AÑOS
2º CICLO	<input type="text"/>	AÑOS

8. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRÁCTICOS CLÍNICOS
1º	75	41	34
2º	75	43	32
3º	75	39,5	35,5
TOTALES	225	123,5	101,5

(1) Se indicará lo que corresponda

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1487/87 (de 1er ciclo, de 1er 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 correspondiente para la que se autoriza la impartición de 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.

(6) Sí 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) Sí 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 R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.

I.B. ORDENACION TEMPORAL DEL APRENDIZAJE

		PRIMER CURSO
ASIGNATURAS ANUALES		
Electrónica digital		Créditos 12
Fundamentos físicos de la ingeniería		9
Ordenadores		15
ASIGNATURAS CUATRIMESTRALES		
PRIMER CUATRIMESTRE		
Análisis de circuitos I		6
Ampliación de matemáticas		7,5
Inglés técnico		7,5
SEGUNDO CUATRIMESTRE		
Fundamentos matemáticos de la ingeniería I		6
Electrónica analógica		6
Acústica		6
TOTALES		75

		SEGUNDO CURSO
ASIGNATURAS ANUALES		
Electroacústica		15
Análisis de circuitos II		12
Libre configuración		10,5
ASIGNATURAS CUATRIMESTRALES		
PRIMER CUATRIMESTRE		
Fundamentos matemáticos de la ingeniería II		6
Tratamiento digital de señales		6
Optativa		9
SEGUNDO CUATRIMESTRE		
Televisión		7,5
Fotónica		4,5
Producción y realización		4,5
TOTALES		75

		TERCER CURSO
ASIGNATURAS ANUALES		
Ingeniería de vídeo y tratamiento digital de imágenes		15
Libre configuración		12
Proyecto fin de carrera		9
ASIGNATURAS CUATRIMESTRALES		
PRIMER CUATRIMESTRE		
Equipos de audio		6
Proyectos		6
Tratamiento digital de audio		6
SEGUNDO CUATRIMESTRE		
Acústica arquitectónica		6
Laboratorio de vídeo		7,5
Optativa		7,5
TOTALES		75