

Escuela Universitaria Politécnica de Cuenca Ingeniería Técnica de Telecomunicación (Especialidad Sonido e Imagen)		
Coordinador ECTS	Nombre	Prof. Joaquín Cascón López
	Dirección	Escuela Universitaria Politécnica Edificio Melchor Cano Campus Universitario 16071. Cuenca.
	Teléfono	+34-969-179100
	Extensión	Ext. 4687
	Fax	+34-969-179119
	e-mail	jascon@tel-cu.uclm.es
Decano o Director	Nombre	D. José Antonio Peña Rodríguez
	Dirección	Escuela Universitaria Politécnica Edificio Melchor Cano Campus Universitario 16071. Cuenca.
	Teléfono	+34-969-179124
	Extensión	4662
	Fax	+34-969-179119
	e-mail	japena@arq-cu.uclm.es
Datos del Centro	Dirección	Escuela Universitaria Politécnica Edificio Melchor Cano Campus Universitario 16071. Cuenca.
	Teléfono	+34-969-179124.
	e-mail	japena@arq-cu.uclm.es
Descripción Planes de Estudio	Titulación	Ingeniero Técnico de Telecomunicación
	Duración	tres cursos
	División en Ciclos	un ciclo
Calendario Académico	Comienzo de actividades lectivas:	2 de octubre
	Finalización de actividades lectivas:	30 de mayo
	En el caso de asignaturas semestrales, el primer semestre va del 2 de octubre al 19 de enero y el segundo semestre del 12 de febrero al 30 de mayo.	

Nombre de la Facultad/Centro	Escuela Universitaria Politécnica de Cuenca
Titulación	Ingeniería Técnica de Telecomunicación (Especialidad Sonido e Imagen)
Fecha Plan de Estudios	1998
Carga lectiva global en créditos UCLM	211,5 créditos UCLM
Carga lectiva global en créditos ECTS	180 créditos ECTS

Primer Curso

Código	Asignatura	Créditos ECTS
	1er Semestre	
59501	Cálculo	5
59502	Teoría de Circuitos	5
59503	Introducción a la medida	4
59504	Introducción a la Ingeniería Audiovisual	4

59505	La Comunicación Audiovisual	5
59506	Informática	4
	2º Semestre	
59507	Series y Análisis de Fourier	5
59508	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	7
59509	Análisis de Sistemas	5
59510	Circuitos Lógicos	7
59511	Electrónica I	5
	<i>Libre configuración</i>	4

Segundo Curso

Código	Asignatura	Créditos ECTS
	1er Semestre	
59512	Electrónica II	6,5
59513	Teorías Básicas del Sonido y de la Luz	5
59514	Estadística	4
59515	Microprocesadores I	6,5
	<i>Optativas</i>	4
	<i>Libre configuración</i>	4
	2º Semestre	
59516	Sistemas de Audiofrecuencia I	6,5
59517	Sistemas de Televisión I	6,5
59518	Programación	4
59519	Acústica de Estudios	5
	<i>Optativas</i>	4
	<i>Libre configuración</i>	4

Tercer Curso

Código	Asignatura	Créditos ECTS
	1er Semestre	
59520	Sistemas de Audiofrecuencia II	6,5
59521	Sistemas de Televisión II	4,5
59522	Microprocesadores II	5
59523	Procesado de la Señal Audiovisual	5
59524	Producción, Realización y Operaciones Artísticas	4,5
	<i>Optativas</i>	4
	<i>Libre configuración</i>	3,5
	2º Semestre	
59525	Audio Digital	5
59526	Vídeo Digital	5
59527	Computadores	3,5
9002	Proyectos	6
	<i>Optativas</i>	4
	<i>Libre configuración</i>	3,5

Optativas

Código	Asignatura	Créditos ECTS
59529	Instrumentación Acústica y de Vibraciones	4
59530	Ultrasonidos	4
59531	Sistemas de Comunicación	4
59532	Nuevas Tecnologías en Vídeo y Televisión	4
59533	Grafismo Electrónico	4
59534	Tecnología Microelectrónica	4
59535	Administración de Empresas	4
59536	Servicios Añadidos a la Señal de Vídeo	4
59537	Acústica Musical	4
59538	Acústica Arquitectónica	4

59539	Videgrabación	4
59540	Comunicaciones Ópticas	4
59541	Producción Audiovisual Práctica	4
59542	Protección y Transmisión de la Señal Digital de Audio y Video	4

Escuela Universitaria Politécnica de Cuenca Ingeniería Técnica de Telecomunicación (Especialidad Sonido e Imagen)

Coordinador ECTS:

Prof. Joaquín Cascón López
Escuela Universitaria Politécnica
Edificio Melchor Cano. Campus
Universitario
16071. Cuenca.
Tel.: +34-969-179100. Ext. 4687.
Fax: +34-969-179119.
E-mail: jcascon@tel-cu.uclm.es

Centros en los que se imparte:

θ Escuela Universitaria Politécnica de
Cuenca
Edificio Melchor Cano. Campus
Universitario
16071. Cuenca.
Tel.: +34-969-179124.
Fax: +34-969-179119.
E-mail del Director: japena@arq-
cu.uclm.es

Director: D. José Antonio Peña Rodríguez

Departamentos:

- Ingeniería de Telecomunicación (En constitución)
- Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Automática
- Matemáticas
- Física Aplicada
- Economía y Empresa
- Informática

Descripción de los planes de estudio:

La titulación de Ingeniero Técnico de Telecomunicación se organiza en un ciclo y tres cursos. Cada uno de los tres cursos se divide en dos semestres que se extienden de septiembre a febrero y de febrero a julio.

Calendario académico:

Comienzo de actividades lectivas: 4 de octubre
Finalización de actividades lectivas: 30 de mayo
En el caso de asignaturas semestrales, el primer semestre va del 4 de octubre al 21 de enero y el segundo semestre del 7 de febrero al 30 de mayo.

Escuela Universitaria Politécnica de Cuenca
Ingeniería Técnica de Telecomunicación
(Especialidad Sonido e Imagen)

Plan de estudios de 1999

Carga lectiva global: 211,5 créditos UCLM

180 créditos ECTS

Primer Curso

<i>Primer Semestre</i>	Créditos ECTS	<i>Segundo Semestre</i>	Créditos ECTS
59.501 Cálculo	5	59.507 Series y Análisis de Fourier	5
59.502 Teoría de Circuitos	5	59.508 Fundamentos Físicos de la Ingeniería	7
59.503 Introducción a la medida	4	59.509 Análisis de Sistemas	5
59.504 Introducción a la Ingeniería Audiovisual	4	59.510 Circuitos Lógicos	7
59.505 La Comunicación Audiovisual	5	59.511 Electrónica I	5
59.506 Informática	4	Libre configuración	4

Segundo Curso

<i>Primer Semestre</i>	Créditos ECTS	<i>Segundo Semestre</i>	Créditos ECTS
59.512 Electrónica II	6,5	59.516 Sistemas de Audiofrecuencia I	6,5
59.513 Teorías Básicas del Sonido y de la Luz	5	59.517 Sistemas de Televisión I	6,5
59.514 Estadística	4	59.518 Programación	4
59.515 Microprocesadores I	6,5	59.519 Acústica de Estudios	5
Optativas	4	Optativas	4
Libre configuración	4	Libre configuración	4

Tercer Curso

<i>Primer Semestre</i>	Créditos ECTS	<i>Segundo Semestre</i>	Créditos ECTS
59.520 Sistemas de Audiofrecuencia II	6,5	59.525 Audio Digital	5
59.521 Sistemas de Televisión II	4,5	59.526 Vídeo Digital	5
59.522 Microprocesadores II	5	59.527 Computadores	3,5
59.523 Procesado de la Señal Audiovisual	5	9.002 Proyectos	6
59.524 Producción, Realización y Operaciones Artísticas	4,5	Optativas	4
Optativas	4	Libre configuración	3,5
Libre configuración	3,5		

Optativas

<i>Asignatura</i>	Créditos ECTS	<i>Asignatura</i>	Créditos ECTS
59.529 Instrumentación Acústica y de Vibraciones	4	59.534 Tecnología Microelectrónica	4
59.530 Ultrasonidos	4	59.535 Administración de Empresas	4
59.531 Sistemas de Comunicación	4	59.536 Servicios Añadidos a la Señal de Vídeo	4
59.532 Nuevas Tecnologías en Vídeo y Televisión	4	59.537 Acústica Musical	4
59.533 Grafismo Electrónico	4	59.538 Acústica Arquitectónica	4
		59.539 Videgrabación	4
		59.540 Comunicaciones Ópticas	4

Primer Curso

Primer Semestre

59.501 Cálculo

Semestral; 1er Sem.; 4H/sem.; 5 Créd. ECTS

Objetivos: Presentar los elementos básicos del Cálculo y sus aplicaciones a la ingeniería.

Contenido: Cálculo Diferencial, Integral y Vectorial. Ecuaciones Diferenciales y Variable Compleja.

Bibliografía esencial: “*Calculus I y II*”. Salas & Hile. Reverté, 1994.

Profesor: René Joaquín MEZIAT VÉLEZ.

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas.

Mét. evaluación: Exámenes parciales, tareas y proyectos.

59.502 Teoría de Circuitos

Semestral; 1er Sem.; 4H/sem.; 5 Créd. ECTS

Objetivos: Análisis de circuitos eléctricos con corriente alterna.

Contenido: Leyes fundamentales de los circuitos. Análisis en régimen permanente sinusoidal. Excitación de redes. Estudio topológico. Teoremas fundamentales. Circuitos resonantes. Transformadores. Cuadripolos.

Bibliografía esencial: “*Análisis de circuitos lineales (I y II)*”. Ed. Ciencia 3.

Profesor: Juan RÓDENAS GARCÍA.

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas.

Mét. evaluación: Examen escrito.

59.503 Introducción a la Medida

Semestral; 1er Sem.; 3H/sem.; 4 Créd. ECTS

Objetivos: Teoría de la señal.

Contenido: Laboratorio básico. Sistemas de unidades y técnicas de medida. Generador de señal y osciloscopio. Medidas y representaciones gráficas.

Bibliografía esencial: “*Guía para mediciones electrónicas y prácticas de laboratorio*” (Stanley Wolf, Richards F.M. Smith). “*Instrumentación electrónica*”(Enrique Mandado, et ali). “*Prácticas de electricidad*”. Editorial Marcombo (ZBAR, Paul.). “*Manuales de los aparatos*”.

Profesor: Samuel QUINTANA GÓMEZ / Isabel GONZÁLEZ RODRÍGUEZ.

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas de laboratorio.

Mét. evaluación: Examen escrito.

59.504 Introducción a la Ingeniería Audiovisual

Semestral; 1er Sem.; 3H/sem.; 4 Créd. ECTS

Objetivos: Introducción a la Ingeniería.

Contenido: Conceptos generales, ciencia y tecnología. Aspectos históricos. Especialidades en las tecnologías. Tecnologías de la Imagen. Tecnologías del Sonido.

Bibliografía esencial: Dery T.K. y William T. “*Historia de la Tecnología*”. Ed. S.XXI.

Profesor:

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas.

Mét. evaluación: Examen escrito.

59.505 La Comunicación Audiovisual

Semestral; 1er Sem.; 4H/sem.; 5 Créd. ECTS

Objetivos: Medios de Comunicación Audiovisual.

Contenido: Historia de los medios audiovisuales. Imagen fotográfica. Rodaje y procesos de montaje. Producción en radio y TV. Formatos de grabación en vídeo. La transmisión y el mundo de las ondas hertzianas.

Bibliografía esencial: “Manual de Fotografía” (Ralph E. Jacobson). “La cámara de cine y el equipo de iluminación : elección y técnica” (Samuelson, David W.). “Técnicas de realización y producción en televisión” (Gerald Millerson). “Principios de la tecnología del vídeo” (Vicente Lloréns Casani). “Técnicas de producción de radio” (Keith, Michael C.). “Radio y televisión : introducción a las nuevas tecnologías” (Díaz Mancisidor, Alberto).

Profesor: Samuel QUINTANA GÓMEZ.

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas de laboratorio.

Mét. evaluación: Examen escrito.

59.506 Informática

Semestral; 1er Sem.; 3H/sem.; 4 Créd. ECTS

Objetivos: Conocimiento de la herramienta informática.

Contenido: La informática en la sociedad. Los medios informáticos. Sistema operativo. Redes de área local. Procesadores de textos. Programas de dibujo. Hojas de calculo. Bases de datos. Introducción a la programación.

Bibliografía esencial: LEVINE GUTIÉRREZ, G. "Introducción a la Computación y a la Programación". Ed. McGraw-Hill, México, 1984.

BARTEE. "Fundamentos de Computadoras Digitales". Ed. McGraw-Hill, México, 1984.

LIPSCHUTZ, S. "Matemáticas para Computación". Ed. McGraw-Hill, México, 1985.

BARROW D. "Sistemas Operativos". Ed. McGraw-Hill, México, 1986.

Profesor: Joaquín CASCÓN LÓPEZ.

Mét. enseñanza: Prácticas de laboratorio.

Mét. evaluación: Examen escrito.

Segundo Semestre

59.507 Series y Análisis de Fourier

Semestral; 2º Sem.; 4H/sem.; 5 Créd. ECTS

Objetivos: Presentar los elementos básicos del Análisis de Fourier y sus implicaciones en ingeniería.

Contenido: Series y Transformadas de Fourier. Filtros y Sistemas Lineales.

Convoluciones. Deltas e Impulsos. Implementación y solución de problemas en el ordenador.

Bibliografía esencial: Notas de clase.

Profesor: René Joaquín MEZIAT VÉLEZ.

Mét. enseñanza: Clases magistrales, tareas y proyectos.

Mét. evaluación: Examen escrito.

59.508 Fundamentos de Física para la Ingeniería

Semestral; 2º Sem.; 5H/sem.; 7 Créd. ECTS

Objetivos: Introducir los conceptos físicos básicos en los que se fundamenta esta ingeniería así como su tratamiento matemático.

Contenido: Mecánica. Gases. Movimiento Oscilatorio. Movimiento Ondulatorio Electromagnetismo. Óptica.

Bibliografía esencial: “Física”. M. Alonso – E. J. Finn. Ed. Addison – Wesley Iberoamericana.

Profesor: Pedro HUERTAS GALLARDO.

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas.

Mét. evaluación: Examen escrito.

59.509 Análisis de Sistemas

Semestral; 2º Sem.; 4H/sem.; 5 Créd. ECTS

Objetivos: Estudio de señales y sistemas continuos y discretos.

Contenido: Análisis de circuitos en régimen transitorio. Señales y sistemas. Sistemas lineales invariantes. Análisis y caracterización de sistemas continuos. Muestreo. Análisis y caracterización de sistemas discretos.

Bibliografía esencial: A. V. Oppenheim y A. Willsky, “Señales y Sistemas”, Ed. Prentice Hall.

Profesor: Joaquín CASCÓN LÓPEZ.

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas.

Mét. evaluación: Examen escrito.

59.510 Circuitos Lógicos

Semestral; 2º Sem.; 5H/sem.; 7 Créd. ECTS

Objetivos: Análisis y diseño de circuitos digitales básicos.

Contenido: Álgebra de Boole. Puertas lógicas básicas. Métodos de simplificación de funciones lógicas. Sistemas de numeración. Aritmética binaria. Circuitos combinacionales. Biestables. Prácticas de laboratorio.

Bibliografía esencial: “Circuitos Electrónicos IV”. Muñoz Merino. UPM.
“Circuitos y sistemas digitales”. Editorial Tébar Flores.

Profesor: Juan RÓDENAS GARCÍA.

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas.

Mét. evaluación: Examen escrito y examen práctico en el laboratorio.

59.511 Electrónica I

Semestral; 2º Sem.; 4H/sem.; 5 Créd. ECTS

Objetivos: Electrónica analógica básica.

Contenido: Componentes pasivos. Semiconductores. La unión P-N. Circuitos con diodos. El transistor bipolar. Circuitos de polarización. Transistores de efecto de campo. Etapas amplificadoras con transistores. Prácticas de laboratorio.

Bibliografía esencial: “*Principios de Electrónica*”. Malvino. Ed. McGraw Hill.

Profesor: Juan RÓDENAS GARCÍA.

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas de laboratorio.

Mét. evaluación: Examen escrito y examen práctico en el laboratorio.

Segundo Curso

Primer Semestre

59.512 Electrónica II

Semestral; 2º Sem.; 4H/sem.; 6,5 Créd. ECTS

Objetivos: Análisis de circuitos integrados analógicos.

Contenido: Respuesta en frecuencia. Amplificador operacional. Características del amplificador operacional. Realimentación negativa. Circuitos lineales y no lineales con amplificador operacional. Osciladores. Prácticas de laboratorio.

Bibliografía esencial: “*Principios de Electrónica*”. Malvino. Ed. McGraw Hill.

Profesor: Juan RÓDENAS GARCÍA.

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas de laboratorio.

Mét. evaluación: Examen escrito y examen práctico en el laboratorio.

59.513 Teorías básicas del sonido y de la luz

Semestral; 1er Sem.; 4H/sem.; 5 Créd. ECTS.

Objetivos: Desarrollo teórico y práctico de los conceptos fundamentales de los fenómenos acústicos y de la ingeniería acústica. Introducir algunos conceptos del análisis de los sistemas acústicos.

Contenido: Sistemas vibratorios, analogías electro-mecánico-acústicas, ondas planas, ondas esféricas, radiación, reflexión y transmisión de ondas acústicas. Respuesta en frecuencia, función de transferencia, nivel espectral y nivel de banda.

Bibliografía esencial: M. RECUERO. “Ingeniería acústica”. Ed. Paraninfo, 1991.

Profesor: Pedro HUERTAS GALLARDO.

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas.

Mét. evaluación: Examen escrito.

59.514 Estadística

Semestral; 1er Sem.; 3H/sem.; 4 Créd. ECTS

Objetivos: *Presentar los elementos básicos de la estadística y sus aplicaciones a la ingeniería.*

Contenido: Probabilidad. Estadística Descriptiva. Distribuciones. Estimación. Pruebas de Hipótesis y Decisión.

Bibliografía esencial: “Probabilidad y Estadística”. De Groot. Addison Wesley

Iberoamericana, 1988.

Profesor: René Joaquín MEZIAT VÉLEZ.

Mét. enseñanza: Clases magistrales, tareas y proyectos.

Mét. evaluación: Examen escrito.

59.515 Microprocesadores I

Semestral; 1er Sem.; 5H/ Sem.; 6,5 Créd. ECTS

Objetivos: Análisis y diseño de circuitos digitales . Introducción a la lógica programada.

Contenido: Registros de desplazamiento. Contadores. Autómatas finitos. Diseño lógico con PLD's. Memorias semiconductoras. Sistemas digitales basados en microprocesador. Prácticas de laboratorio.

Bibliografía esencial: “*Circuitos electrónicos IV*”. Muñoz Merino. UPM. “*Circuitos y sistemas digitales*”. Ed. Tébar Flores. “*Digital Design using ABEL*”. Ed. Prentice Hall.

Profesor: Juan RÓDENAS GARCÍA.

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas.

Mét. evaluación: Examen escrito y examen práctico en el laboratorio.

Segundo Semestre

59.516 Sistemas de Audiofrecuencia I

Semestral; 2º Sem.; 5H/sem.; 6,5 Créd. ECTS.

Objetivos: Estudio de transductores electroacústicos.

Contenido: Introducción. Radiación del sonido.

Transductores electrostáticos. Transductores Electrodinámicos. Transductores Piezoeléctricos.

Transductores Magnetostrictivos. Micrófonos.

Altavoces.

Bibliografía esencial: Merhant J. “*Theory of Electroacoustics*”. Ed. Mc Graw-Hill Ristic, V.M. “*Principles of Acoustic Devices*”. Ed. John Wiley & Sons.

Profesor: Isabel GONZÁLEZ RODRÍGUEZ.

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas de laboratorio.

Mét. evaluación: Examen escrito.

59.517 Sistemas de Televisión I

Semestral; 2º Sem.; 5H/sem.; 6,5 Créd. ECTS

Objetivos: Sistemas clásicos de televisión.

Contenido: Estructura de la imagen de televisión. Colorimetría. Sistemas de codificación. Monitorización y control de la señal de TV. Elementos capturadores de imagen. Teoría de cámaras de TV. Transmisión de películas por TV. Teoría de la grabación magnética: videograbadoras.

Prácticas de Laboratorio.

Bibliografía esencial: BETHENCOURT

MACHADO T. “*Sistemas de televisión: clásicos y avanzados*”. Publicación del Instituto Oficial de Radio y Televisión. Madrid 1991.

EBERSOLE E. SAMUEL. “*Manual del operador profesional de radio y televisión*”. DOR SL. Editores. Madrid 1993.

PERALES BENITO TOMÁS. “*Cámaras de vídeo*”. Editorial Paraninfo. Madrid 92.

PERALES BENITO TOMAS. "Videocasetes y videodiscos". Editorial Paraninfo. Madrid 1988.

Profesor: Joaquín CASCÓN LÓPEZ.

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas de laboratorio.

Mét. evaluación: Examen escrito.

59.518 Programación

Semestral; 2º Sem.; 3H/sem.; 4 Créd. ECTS

Objetivos: Adquirir destrezas mínimas sobre programación en lenguaje C++.

Contenido: Tipos de datos. Sentencias. Tipos de datos estructurados. Algoritmos complejos. Matlab y simulink.

Bibliografía esencial: BIONDI, J. y CLAVEL, G. "Introducción a la programación. Tomo I. Algorítmica y Lenguajes". Ed. Masson, S. A.

JOYANES, L. "Fundamentos de Programación, Algoritmos y Estructuras de Datos". Ed. McGraw-Hill, México, 1991.

ARNUSH, C. "Aprendiendo Borland C++ 5 en 21 días". México. Prentice-Hall Hispanoamericana, cop. 1997.

Profesor:

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas de laboratorio.

Mét. evaluación: Examen escrito.

59.519 Acústica de Estudios

Semestral; 2º Sem.; 4H/sem.; 5 Créd. ECTS

Objetivos: Conocimiento de teorías básicas de acústica. Evaluación de los principales parámetros acústicos de un recinto. Diseño de diferentes tipos de recintos.

Contenido: Procesos acústicos en recintos. Teoría estadística. Teoría Geométrica. Teoría Ondulatoria. Teoría Psicoacústica. Materiales Absorbentes sonoros. Aislamiento acústico. Estudios de grabación sonora. Controles. Casos prácticos: emisora de radio y emisora de T.V.

Bibliografía esencial: "Acústica Arquitectónica. Soluciones Práctica". RECUERO LOPEZ, M.; "Acústica de Estudios para grabación sonora". RECUERO LOPEZ, M.; "Acoustics Techniques for Home & Studio". ALTON, F.; "The Lede Concept for the Control of Acoustics and Psychoacoustics Parameters in Recording Control Rooms". DAVIS, D.; "Acoustic Techniques for Home & Studio". EVEREST, A. F.

Profesor: Samuel QUINTANA GÓMEZ.

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas de laboratorio.

Mét. evaluación: Examen escrito.

Tercer Curso

Primer Semestre

59.520 Sistemas de Audiofrecuencia II

Semestral; 1er Sem.; 5H/sem.; 6,5 Créd. ECTS

Objetivos: Adquirir la capacidad de diseñar y de utilizar cualquier sistema de megafonía o de refuerzo sonoro.

Contenido: Toma de sonido. Ecuación y realimentación acústica. Sistemas de refuerzo sonoro. Sistemas de procesamiento en frecuencia. Sistemas procesadores de dinámica. Sistemas de

procesado en tiempo. La consola multicanal. Sistemas de grabación magnética analógica. Sistemas reductores de ruido en grabación magnética.

Bibliografía esencial: Merhant J. *"Theory of Electroacoustics"*. Ed. Mc Graw-Hill. Ristic, V.M. *"Principles of Acoustic Devices"*. Ed. John Wiley & Sons.

Profesor:

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas de laboratorio.

Mét. evaluación: Examen escrito.

59.521 Sistemas de Televisión II

Semestral; 1er Sem.; 5H/sem.; 4,5 Créd. ECTS

Objetivos: Distribución y transmisión de señales de TV. Sistemas avanzados de TV.

Contenido: Síntesis sobre conceptos básicos de la estructura de la imagen, de la señal de vídeo y de la codificación del color. Iluminación para televisión. La señal de vídeo en componentes analógicas. La señal de vídeo digital. Componentes digitales. Equipos de producción de televisión. El estudio de televisión. Distribución y transmisión de señales de tv; el receptor de televisión. Los sistemas avanzados de tv. La alta definición.

Bibliografía esencial: BETHENCOURT MACHADO, T. *"Sistemas de televisión clásicos y avanzados"*. Ed. Instituto Oficial de Radio y Televisión. Madrid 1992. *

BETHENCOURT MACHADO, T. *"Sistemas de vídeo en componentes colorimétricas"*. Ed. Instituto Oficial de Radio y Televisión. Madrid 1993. *

HAROLD E. ENNES. *"Televisión Broadcasting"* Equipment, Systems, Operating Fundamentals. Howard W. Sams & Co. Inc. 4300 West 62nd st. Indianapolis. Indiana. 46268 USA. *

Profesor:

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas de laboratorio.

Mét. evaluación: Examen escrito.

59.522 Microprocesadores II

Semestral; 1er Sem.; 4H/sem.; 5 Créd. ECTS

Objetivos: Conocer un microprocesador comercial (programación y hardware).

Contenido: Microprocesador 68000. Modos de funcionamiento. Tipos de instrucciones. Interrupciones. Entrada/Salida. Otros microprocesadores. Convertidores D/A y A/D. Prácticas de laboratorio.

Bibliografía esencial: 68000, 68010/68020. *"Arquitectura y programación en ensamblador"*. Ed. Anaya. *"Circuitos electrónicos IV"*. Muñoz Merino. UPM.

Profesor: Juan RÓDENAS GARCÍA.

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas de laboratorio.

Mét. evaluación: Examen escrito y examen práctico en el laboratorio.

59.523 Procesado de la Señal Audiovisual

Semestral; 1er Sem.; 4H/sem.; 5 Créd. ECTS

Objetivos: Estudio profundo de las herramientas necesarias para el procesado discreto de secuencias numéricas.

Contenido: Cuantificación y codificación de señales. Dualidad del procesado continuo/discreto. Análisis de sistemas discretos. Diseño de filtros FIR. Diseño de filtros IIR. Sistemas adaptativos. La transformada discreta de fourier DFT. Algoritmo de cálculo de la dft (FFT). Análisis espectral de señales con la DFT. Secuencias aleatorias.

Bibliografía esencial: “*Discrete-Time Signal Processing*”, Alan V. Oppenheim y Ronald W. Schaffer, Ed. Prentice-Hall, 1989; “*Tratamiento Digital De Señales. Principios, Algoritmos Y Aplicaciones*”. John G. Proakis y Dimitris G. Manolakis. Ed. Prentice Hall, 1997.

Profesor:

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas de laboratorio.

Mét. evaluación: Examen escrito.

59.524 Producción, realización y operaciones artísticas

Semestral; 1er Sem.; 4H/sem.; 4,5 Créd. ECTS

Objetivos: Factores y proceso de producción. Puesta en escena. El lenguaje radiofónico.

Contenido: La economía de la empresa audiovisual. Los factores productivos. Preparación para la producción. Los procesos de producción. El guión en la realización. El trabajo del realizador y la necesaria labor de equipo. Función expresiva del lenguaje. La puesta en escena. La comunicación en la radio. El lenguaje radiofónico. Los programas de radio. Géneros informativos radiofónicos.

Bibliografía esencial: MILLERSON, GERALD. “*Técnicas de realización y producción en televisión*”. Publicación en español del Instituto Oficial de Radio y Televisión. Madrid 1993. BARROSO GARCIA, JAIME. “*Introducción a la realización televisiva*”. Publicación del Dr. Jaime Barroso García. Instituto Oficial de Radio y Televisión. Madrid 1992.

Profesor:

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas de laboratorio.

Mét. evaluación: Examen escrito.

Segundo Semestre

59.525 Audio digital

Semestral; 2º Sem.; 4H/sem.; 5 Créd. ECTS

Objetivos: Sistemas y equipos de tratamiento digital de la señal de audio. Estudio de las particularidades de la digitalización de la señal de audio. Requerimientos comunes exigibles a los distintos sistemas de almacenamiento y reproducción de esta señal.

Contenido: Digitalización de la señal de audio. Sistemas de grabación magnética digital de audio. Sistemas de almacenamiento en disco compacto. Unidades multiefectos digitales. Consola multicanal digital. Interconexión entre equipos digitales. El interface midi y sus aplicaciones. El computador personal en el estudio de música.

Bibliografía esencial: POHLMANN, K., “*Principles of Digital Audio*”, Howard W. Sams & Co., 1989.

WATKINSON, J., “*The Art of Digital Audio*”, Focal Press, 1989.

BLESSER, B., “*Digital Audio*”, Audio Engineering Soc., 1983.

Profesor:

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas de laboratorio.

Mét. evaluación: Examen escrito.

59.526 Vídeo Digital

Semestral; 2º Sem.; 4H/sem.; 5 Créd. ECTS

Objetivos: Distribución y transmisión de señales de TV. Sistemas avanzados de TV.

Contenido: Digitalización de la señal de vídeo. Procesos de digitalización: muestreo, cuantificación y codificación. Norma internacional ccir 601 4:2:2 de producción en tv digital. Normas internacionales de interfaces paralelo y serie ccir 656 para equipos de producción. Correcciones de error en el dominio digital. Soportes de información de vídeo digital. Procesos avanzados de tv digital.

Bibliografía esencial: BETHENCOURT MACHADO, TOMÁS. *"Sistemas de televisión: clásicos y avanzados"*. Publicación del Instituto Oficial de Radio y Televisión. Madrid 1992. *

EBERSOLE E. SAMUEL. *"Manual del operador profesional de radio y televisión"*. Ediciones DOR S.L. Madrid 1993. *

LUTHER C. ARCH. *"Digital Video in the PC Enviroment"*. Mac Graw Hill. New York. 1989. *

Profesor:

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas de laboratorio.

Mét. evaluación: Examen escrito.

59.527 Computadores

Semestral; 2º Sem.; 3H/sem.; 3,5 Créd. ECTS

Objetivos: Conocimientos básicos sobre el funcionamiento del ordenador para utilizarlo de forma óptima.

Contenido: Evolución de los ordenadores. Arquitectura interna de los ordenadores. Evolución de los sistemas operativos.

Bibliografía esencial: HWANG, K. y BRIIGS, F. *"Arquitectura de Computadoras y Procesamiento paralelo"*. Ed. McGraw-Hill, 1991.

HAMACHER, V., URANESIC, Z. Y ZAKY, S. *"Organización de Computadoras"*. Ed. McGraw-Hill, 1991.

DE MIGUEL, P. *"Fundamentos de los Computadores"*. Ed. Paraninfo.

HENNESSY, L. *"Arquitectura de Computadores"*. Ed. McGraw-Hill.

Profesor:

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas de laboratorio.

Mét. evaluación: Examen escrito.

9.002 Proyectos

Semestral; 2º Sem.; 5H/sem.; 6 Créd. ECTS

Objetivos: Metodología, formulación y elaboración de proyectos.

Contenido: Introducción al proyecto técnico. Dirección de proyectos. Creatividad y generación de ideas. Financiación y elaboración del presupuesto. Evaluación y selección de proyectos. Organización de proyectos. Planificación de proyectos. Programación de proyectos; Control y seguimiento del proyecto. Aspectos legales.

Bibliografía esencial: CLELAND, D.I.; KING, W.R. *"Manual para la Administración de Proyectos"*, CECSA, México,eds. (1990).

COMPANYS PASCUAL, R. COROMINAS SUBÍAS, A. *"Planificación y Rentabilidad de Proyectos Industriales"*, Marcombo, Barcelona. (1988).

DRUDIS, A. *"Planificación, Organización y Gestión de Proyectos"*, Ediciones Gestión 2000, Barcelona. (1992).

Profesor:

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas de laboratorio.

Mét. evaluación: Examen escrito.

Optativas

59.529 Instrumentación Acústica y de Vibraciones

Semestral; 1er Sem.; 3H/sem.; 4 Créd. ECTS

Objetivos: Funcionamiento de equipos de medida.

Contenido: Introducción. Parámetros principales. Técnicas de medida. Equipos de medida.

Bibliografía esencial: HARRIS, C. M. "Manual de medidas acústicas y control de ruido". Editorial McGraw-Hill. 1996.

Profesor: Isabel GONZÁLEZ RODRÍGUEZ.

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas de laboratorio.

Mét. evaluación: Examen escrito.

59.530 Ultrasonidos

Semestral; 2º Sem.; 3H/sem.; 4 Créd. ECTS

Objetivos: Estudio de los ultrasonidos.

Contenido: Introducción. Generación y propagación. Transductores. Aplicaciones.

Bibliografía esencial: Ristic, V.M. "*Principles of Acoustic Devices*". Ed. John Wiley & Sons.

Kino G.S. "*Acoustic Waves*". Ed. Prentice Hall.

Profesor:

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas de laboratorio.

Mét. evaluación: Examen escrito.

59.531 Sistemas de Comunicación

Semestral; 2º Sem.; 3H/sem.; 4 Créd. ECTS

Objetivos: Conocimiento de los elementos utilizados para realizar la transmisión de señales y las características de los sistemas de telecomunicación que utilizarán las señales generadas en los estudios.

Contenido: Ondas electromagnéticas. Líneas de transmisión. Medios de propagación guiados. Propagación de ondas. Antenas. Sistemas de radiodifusión y televisión. Radioenlaces. Comunicaciones por satélite.

Bibliografía esencial: Hernando Rábanos, J. M. "*Sistemas de telecomunicación: transmisión por radio*". Ed. Etsit (u.p.m.), Madrid, 1991.

Hernando Rábanos, J. M. "*Sistemas de telecomunicación: transmisión por cable*". Ed. Etsit (u.p.m.), Madrid, 1991.

Lathi, B. "*Introducción a la teoría y sistemas de comunicación*". Ed. Trellas, México, 1988.

Blake, J. "Las antenas". Ed. Paraninfo, Barcelona, 1989.

Misha, S. "*Técnicas de transmisión, modulación y ruido*". Ed. McGraw-Hill.

Profesor: Joaquín CASCÓN LÓPEZ.

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas de laboratorio.

Mét. evaluación: Examen escrito.

59.532 Nuevas tecnologías en vídeo y televisión

Semestral; 2º Sem.; 3H/sem.; 4 Créd. ECTS

Objetivos: Completar la formación del alumno en los temas más avanzados del vídeo y televisión profesional.

Contenido: Televisión digital. Televisión de alta definición.

Bibliografía esencial: WATKINSON, J. *"El Arte del Vídeo Digital"*. Ed. I.O.R.T.V.E. Madrid. 1992.

SANDBANK, C.P. *"Digital Televisión"*. Ed. Wiley & Son. Inglaterra. 1990.

GIMÉNEZ BELSA Y OTROS. *"Televisión de Alta Definición"*. Ed. Pesa CEAP. Madrid. 1992.

Profesor:

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas de laboratorio.

Mét. evaluación: Examen escrito.

59.533 Grafismo Electrónico

Semestral; 1er Sem.; 3H/sem.; 4 Créd. ECTS

Objetivos: Introducir a los alumnos en el mundo del diseño asistido por ordenador.

Contenido: Introducción a los sistemas cad. Dibujo en dos dimensiones. Aplicación estándar de dibujo asistido por ordenador. Programación de los gráficos.

Bibliografía esencial: Hearn, P/ Barker, P. *"Gráficas por computadora"*. Prentice-hall 1986. Touretzky Lisp, D. *"Introducción al cálculo simbólico"*. Díaz de Santos. 1984.

"Autodesk. Manuales de autocad y autoslisp".

Profesor: Joaquín CASCÓN LÓPEZ.

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas de laboratorio.

Mét. evaluación: Examen escrito.

59.534 Tecnologías Microelectrónicas

Semestral; 1er Sem.; 3H/sem.; 4 Créd. ECTS

Objetivos: Técnicas habituales utilizadas en diseño y fabricación de equipos electrónicos.

Contenido: Tecnología de fabricación de CI. Metodologías de diseño VLSI. Herramientas CAD.

Bibliografía esencial: *"Circuitos electrónicos IV"*. Muñoz Merino. UPM. *"Circuitos y sistemas digitales"*. Ed. Tébar Flores. *"Digital Design using ABEL"*. Ed. Prentice Hall.

Profesor:

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas de laboratorio.

Mét. evaluación: Examen escrito.

59.535 Administración de Empresas

Semestral; 1er Sem.; 3H/sem.; 4 Créd. ECTS

Objetivos: Introducir en el ámbito de la organización de empresas. Conocimiento del entorno empresarial.

Contenido: Aspectos básicos del funcionamiento y características de la empresa: su estructura organizativa, cultura empresarial, proceso estratégico, recursos humanos. Proceso de toma de decisiones en las distintas unidades funcionales de la empresa: producción, comercial, financiación, etc.

Bibliografía esencial: BUENO, E. *"Curso Básico de Economía de la Empresa: Un Enfoque de Organización"*. Ed. Pirámide. Madrid. 1993.

Profesor:

Mét. enseñanza: Clases magistrales.

Mét. evaluación: Examen escrito.

59.536 Servicios Añadidos a la Señal de Vídeo

Semestral; 2º Sem.; 3H/sem.; 4 Créd. ECTS

Objetivos: Completar la formación del alumno en los temas más avanzados del vídeo y televisión profesional.

Contenido: Sistemas profesionales digitales con y sin compresión. Propuestas más significativas de la Alta Definición. Métodos, señales y equipos específicos para la medida y monitorización de las diversas señales.

Bibliografía esencial: MARTÍN MARCOS, A. *"Sistemas de Televisión"*. Ed. Ciencia 3. 1996.

RICHARD WILTON. *"Sistemas de Vídeo"*. Ed. Anaya-Multimedia.

Profesor:

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas de laboratorio.

Mét. evaluación: Examen escrito.

59.537 Acústica Musical

Semestral; 1er Sem.; 3H/sem.; 4 Créd. ECTS

Objetivos: Principios de funcionamiento acústico de los instrumentos musicales.

Contenido: Instrumentos. Teoría de la música. Síntesis musical.

Bibliografía esencial: MARTÍN MARCOS, A. *"Sistemas de Televisión"*. Ed. Ciencia 3. 1996.

RICHARD WILTON *"Sistemas de Vídeo"*. Ed. Anaya-Multimedia.

Profesor:

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas de laboratorio.

Mét. evaluación: Examen escrito.

59.538 Acústica Arquitectónica

Semestral; 2º Sem.; 3H/sem.; 4 Créd. ECTS

Objetivos: Tratamiento acústico para aplicar a recintos específicos, condiciones acústicas necesarias para salas de concierto, discotecas y todos aquellos diferentes tipos de recintos que exigen un diseño acústico.

Contenido: Diseño de recintos. Cines. Teatros. Salas de conciertos . Auditorios al aire libre.

Bibliografía esencial: RECUERO, M. / GIL, C. *"Acústica Arquitectónica"*. Dpto.

Publicaciones. EUIT Telecomunicaciones. Madrid. 1992.

CREMER, L. / MÜLLER, H.A. *"Pinciples and Applications of Room Acoustics"*. Ed. Applied Science publishers, 1982.

RECUERO, M. *"Acústica Arquitectónica. Soluciones Prácticas"*. Ed. Paraninfo. Madrid. 1992.

Profesor:

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas de laboratorio.

Mét. evaluación: Examen escrito.

59.539 Videgrabación

Semestral; 2º Sem.; 3H/sem.; 4 Créd. ECTS

Objetivos: Especialización en la videograbación, montaje, el tratamiento de efectos y la postproducción en general.

Contenido: Principios generales de grabación magnética. La grabación de la información de vídeo. Formatos profesionales de grabación analógica de señal compuesta. Nuevos formatos en componentes analógicas Sistema de señal de vídeo. El sistema de servos. Errores de base de tiempos y su corrección. Grabación de vídeo digital. Formatos de grabación compuesta digital y de componentes digitales. El montaje en vídeo. Formatos intermedios, semi-profesionales y domésticos de vídeo. Cintas magnéticas de vídeo. Cuidados y manejo.

Bibliografía esencial: GORDON WHITE. *"Técnicas del video"*. Ed. Focal Press Coedición. Instituto Oficial de Radio y Televisión - DOR SL. Ediciones Madrid.

TODOROVIC ALEXANDER. *"Teoría de la grabación magnética de video profesional"*. Publicación del Instituto Oficial de Radio y Televisión. Madrid.

PAREJA EMILIO. *"Magnetoscopios digitales"*. Ed. Instituto Oficial de Radio y Televisión. Madrid.

Profesor:

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas de laboratorio.

Mét. evaluación: Examen escrito.

59.540 Comunicaciones Ópticas

Semestral; 1er Sem.; 3H/sem.; 4 Créd. ECTS

Objetivos: Elementos de un sistema de comunicaciones ópticas: fuentes ópticas, fotodetectores, fibras ópticas, introducción a la óptica integrada.

Contenido: Medios de transmisión. Fuentes y detectores ópticos. Instrumentación y aplicaciones.

Bibliografía esencial: G.P. Agrawal, *"Fiber-optic communication systems"*, Ed. John Wiley & Sons, 1998.

J. Capmany, F.J. Fraile-Peláez y J. Martí, *"Fundamentos de Comunicaciones Ópticas"*, Ed. Síntesis, Madrid, 1998.

SENIOR, J. *"Optical Fiber Communications"*. Ed. Prentice Hall. 1995.

PALAIS, J.C. *"Fiber Optic Communications"*. Ed. Prentice Hall. 1988.

GOWAR, J. *"Optical Communication Systems"*. Ed. Prentice Hall. 1993.

KEISER, G.E. *"Optical Fiber Communications"*. Ed. Mc Graw-Hill. 1992.

Profesor:

Mét. enseñanza: Clases magistrales y prácticas de laboratorio.

Mét. evaluación: Examen escrito.