UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura:	EQUIPOS Y ESTUDIOS DE AUDIO Y VIDEO	**Código:**	59628
Tipología:	OBLIGATORIA	**Créditos ECTS:**	6
Grado:	385 - GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN	**Curso académico:**	2019-20
Centro:	308 - ESCUELA POLITECNICA DE CUENCA	**Grupo(s):**	30
Curso:	3	**Duración:**	C2
Lengua principal de impartición:	Español	**Segunda lengua:**	
Uso docente de otras lenguas:		**English Friendly:**	S
Página web:	Campus Virtual: campusvirtual.uclm.es	**Bilingüe:**	N

Profesor: **JOSE ANTONIO BALLESTEROS GARRIDO** - Grupo(s): **30**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
E. Politécnica Cuenca (2.16)	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, AUTOMÁTICA Y COMUNICACIONES	926053863	josea.ballesteros@uclm.es	Se comunicará a través del campus virtual y el tablón de anuncios

2. REQUISITOS PREVIOS

Haber cursado con aprovechamiento las asignaturas de “Procesado de la Señal Audiovisual” e “Ingeniería Acústica”. Es recomendable que la asignatura de "Acústica Arquitectónica" se esté cursando simultáneamente o que ya se haya cursado.

En concreto, es necesario dominar los contenidos relativos a conversión analógico-digital, compresión, transductores acústicos, emisores y receptores electroacústicos.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

La tecnología audiovisual es una de las ramas profesionales de la ingeniería de telecomunicación.

Los fundamentos en que se basan los sistemas multimedia se deben adquirir previamente en la asignatura “Procesado de la Señal Audiovisual”. Los conocimientos adquiridos en esta asignatura se complementan con los de la asignatura de "Acústica Arquitectónica".

Esta asignatura resulta imprescindible para cursar posteriormente la asignatura "Sistemas Audiovisuales" y la asignatura optativa “Grabación de Eventos Audiovisuales”.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
E21	Capacidad de construir, explotar y gestionar servicios y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, tratamiento analógico y digital, codificación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, reproducción, gestión y presentación de servicios audiovisuales e información multimedia.
E22	Capacidad de analizar, especificar, realizar y mantener sistemas, equipos, cabeceras e instalaciones de televisión, audio y vídeo, tanto en entornos fijos como móviles.
E23	Capacidad para realizar proyectos de locales e instalaciones destinados a la producción y grabación de señales de audio y vídeo.
E25	Capacidad para crear, codificar, gestionar, difundir y distribuir contenidos multimedia, atendiendo a criterios de usabilidad y accesibilidad de los servicios audiovisuales, de difusión e interactivos.
G02	Una correcta comunicación oral y escrita.
G06	Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
G07	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico de Telecomunicación en el ámbito de las tecnología específicas de Sonido e Imagen y/o de Sistemas de Telecomunicación.
G10	Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
G12	Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.
G13	Capacidad de buscar y entender información, tanto técnica como comercial, en varias fuentes, relacionarla y estructurarla para integrar ideas y conocimientos. Análisis, síntesis y puesta en práctica de ideas y conocimientos.
G14	Capacidad de liderazgo, para el tratamiento de conflictos y la negociación y habilidades en las relaciones interpersonales, así como para el reconocimiento y respeto a la diversidad y la multiculturalidad.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Conexión y manejo de los distintos equipos y elementos que intervienen en un estudio de televisión: elementos de iluminación, cámaras, equipos de control y medida, equipos de procesado y grabadores.

Análisis, síntesis y comprensión de documentación técnica y dominio del vocabulario específico.
Caracterización de los principales sistemas de grabación ópticos y magnéticos de la señal de audio y video, así como los equipos de procesado de señal dentro de un estudio de grabación.
Comprensión de los mecanismos asociados a la grabación y registro de señales de audio y vídeo.
Conocimiento de los procesos operativos en una unidad móvil e interconexión con la cabecera.
Conocimiento y aplicación de las diferentes técnicas empleadas en la edición profesional de vídeo.
Conocimiento y aplicación de las distintas técnicas básicas de iluminación.
Conocimiento y práctica de las configuraciones típicas y las principales técnicas de grabación de audio.
Conocimiento y realización práctica de tomas de sonido empleando diferentes configuraciones y técnicas.
Diseño de sistemas de grabación de audio analógico, digital y basado en disco duro. Selección de equipamiento y conexionado.
Diseño y configuración de estudios de televisión.
Edición básica de audio y vídeo.
Realización de grabaciones y medidas para caracterizar el funcionamiento de un equipo o una configuración empleando la mesa de mezclas, transductores, equipos reproductores, procesadores y grabadores de audio.
Identificación de los elementos fundamentales necesarios para la transmisión de la señal de televisión digital tanto en entornos fijos como móviles.
Uso correcto de la expresión oral y escrita para transmitir ideas, tecnologías, resultados, etc.

6. TEMARIO

Tema 1: Introducción
- **Tema 1.1** Conexionado de equipos

Tema 2: Toma de sonido
- **Tema 2.1** Tipos y características de micrófonos
- **Tema 2.2** Consideraciones técnicas de la toma de sonido
- **Tema 2.3** PRÁCTICA 1: Grabación, edición y mezcla basada en disco duro

Tema 3: Sistemas de procesado de sonido
- **Tema 3.1** Procesado en tiempo
- **Tema 3.2** Procesado en frecuencia
- **Tema 3.3** Procesado en dinámica
- **Tema 3.4** Multiefectos
- **Tema 3.5** PRÁCTICA 2: Sistemas de procesado de sonido
- **Tema 3.6** La consola multicanal
- **Tema 3.7** PRÁCTICA 3: Mesa de mezclas: El estudio de radio

Tema 4: Técnicas de grabación
- **Tema 4.1** Técnicas de grabación microfónica
- **Tema 4.2** Técnicas de grabación estereofónica
- **Tema 4.3** Técnicas de grabación surround

Tema 5: Iluminación para televisión
- **Tema 5.1** Parámetros y métodos de medida
- **Tema 5.2** Descripción de luminarias
- **Tema 5.3** Técnicas de iluminación
- **Tema 5.4** Regulación de intensidad. Protocolo DMX
- **Tema 5.5** Medidas de seguridad
- **Tema 5.6** PRÁCTICA 4: La iluminación en televisión

Tema 6: Cámaras y captación de imagen
- **Tema 6.1** Sistema visual humano
- **Tema 6.2** Teoría y codificación de color
- **Tema 6.3** Cámaras de televisión
- **Tema 6.4** Sensores CCD
- **Tema 6.5** PRÁCTICA 5: Manejo operativo de cámaras

Tema 7: Equipos de producción para televisión
- **Tema 7.1** Mezclador de video. Efectos de video
- **Tema 7.2** PRÁCTICA 6: Mezclador de video
- **Tema 7.3** Equipos de post-producción. Edición y montaje.
- **Tema 7.4** PRÁCTICA 7: Edición no lineal.

Tema 8: Estudios
- **Tema 8.2** Distribución de señales en estudios
- **Tema 8.3** Estudio de radio
- **Tema 8.4** Estudio de grabación y postproducción
- **Tema 8.5** Estudio de televisión
- **Tema 8.6** Unidades móviles

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

Software de edición: ProTools y Premiere.

Laboratorios de televisión, radio y audio.

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría)	Método expositivo/Lección	E21 E22 E23 E25 G02 G06						

[PRESENCIAL]	magistral	G10	1.36	34	N	-	-	
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	E21 E22 E23 E25 G02 G06 G07 G12	0.18	4.5	N	-	-	
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	E21 E22 E23 E25 G02 G06 G07 G10 G12 G13 G14	0.64	16	S	N	N	
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Prácticas	E21 E22 E23 E25 G02 G06 G07 G10 G12 G13 G14	0.54	13.5	S	N	N	
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E21 E22 E23 E25 G02 G06 G07 G10 G12 G13 G14	0.69	17.25	S	N	S	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]		E21 E22 E23 E25 G02 G06 G07 G10 G12 G13 G14	2.37	59.25	N	-	-	
Tutorías individuales [PRESENCIAL]		E21 E22 E23 E25 G02 G06 G07 G10 G12 G13 G14	0.07	1.75	N	-	-	
Otra actividad presencial [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E21 E22 E23 E25 G02 G06 G07 G10 G12 G13 G14	0.15	3.75	S	S	S	Se establecerán 1 ó 2 pruebas escritas de evaluación a lo largo del semestre.
		Total:	**6**	**150**				
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4			**Horas totales de trabajo presencial: 60**					
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6			**Horas totales de trabajo autónomo: 90**					

Ev: Actividad formativa evaluable
Ob: Actividad formativa de superación obligatoria
Rec: Actividad formativa recuperable

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

	Valoraciones		
Sistema de evaluación	**Estudiante presencial**	**Estud. semipres.**	**Descripción**
Realización de prácticas en laboratorio	40.00%	0.00%	Se tendrán en cuenta tanto el trabajo desarrollado en el laboratorio (observación directa), así como las memorias entregadas que resuman el mismo e incluso la presentación oral de las prácticas.
Resolución de problemas o casos	10.00%	0.00%	Recogida de una o más entregas compuestas por uno o más ejercicios o trabajos propuestos.
Prueba	50.00%	0.00%	Se valorará un conjunto de pruebas escritas de teoría y problemas. Es necesaria una calificación de 4 puntos en cada una de las pruebas que se establezcan para hacer media con el resto de actividades de evaluación.
Total:	**100.00%**	**0.00%**	

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Se establecerán una o dos pruebas escritas de evaluación a lo largo del semestre, coincidiendo la última de ellas con la fecha de exámen fijada por la subdirección de estudios. Es necesario obtener una calificación mayor o igual de 4 puntos en cada una de las pruebas escritas para poder hacer media con el resto de actividades de evaluación.

La media de todas las actividades de evaluación debe ser igual o superior a 5 puntos para superar la asignatura.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Las prácticas de laboratorio no son recuperables. Se podrán recuperar las 'pruebas' mediante un examen en la fecha que fije la subdirección de estudios y la 'resolución de problemas o casos' mediante la entrega de lo que se indique antes de la fecha mencionada. Se aplicarán las mismas ponderaciones y requisitos que en la convocatoria ordinaria.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Para la convocatoria de especial finalización el alumno deberá tener el laboratorio aprobado el curso anterior y los criterios de evaluación serán 40% laboratorio y 60% la prueba.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas	**Suma horas**
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	17.25
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][]	59.25
Tutorías individuales [PRESENCIAL][]	1.75
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3.75

Comentarios generales sobre la planificación: El temario se impartirá de forma secuencial y su impartición se irá adaptando al avance de la asignatura.

Tema 1 (de 8): Introducción

Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	1.5

Tema 2 (de 8): Toma de sonido

Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	3
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	2

Tema 3 (de 8): Sistemas de procesado de sonido

Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5

Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	4.5
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	5.5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	3
Tema 4 (de 8): Técnicas de grabación	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5
Tema 5 (de 8): Iluminación para televisión	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4.5
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	1.5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	2
Tema 6 (de 8): Cámaras y captación de imagen	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4.5
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	1.5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	2
Tema 7 (de 8): Equipos de producción para televisión	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4.5
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	4.5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	4.5
Tema 8 (de 8): Estudios	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5
Actividad global	
Actividades formativas	**Suma horas**
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	4.5
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	16
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	13.5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	17.25
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][]	59.25
Tutorías individuales [PRESENCIAL][]	1.75
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3.75
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	34
Total horas:	150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Bartlett, Bruce.	Practical recording techniques : the step-by-step approach t	Routledge,		978-1-138-90442-2	2017	
Bermingham, Alan.	Location Lighting for Television	Focal Press		978-0-240-51937-1	2013	
Huber, David Miles	Modern recording techniques, 9th Ed.	Focal Press		9781138954373	2018	
Millerson, Gerald	Realización y producción en televisión	Omega		978-84-282-1467-4	2009	
Ward, P., Berminghan, A., Wherry, C.	Multiskilling for Television Production	Focal Press		978-0-240-51557-1	2003	
Izhaki, Roey.	Mixing audio : concepts, practices, and tools /			978-1-138-85978-4 (	2017	