

ANX-PR/CL/001-02
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

Produccion multimedia

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

2014-15 - Segundo semestre

FECHA DE PUBLICACIÓN

Enero - 2015

Datos Descriptivos

Nombre de la Asignatura	Produccion multimedia
Titulación	09TT - Grado en Ingenieria de Tecnologias y Servicios de Telecomunicacion
Centro responsable de la titulación	E.T.S. de Ingenieros de Telecomunicacion
Semestre/s de impartición	Octavo semestre
Módulo	Mod tecnol esp sonido e imagen
Materia	Tecnologia especifica sonido e imagen
Carácter	Optativa
Código UPM	95000076

Datos Generales

Créditos	6	Curso	4
Curso Académico	2014-15	Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano	Otros idiomas de impartición	

Requisitos Previos Obligatorios

Asignaturas Superadas

El plan de estudios Grado en Ingenieria de Tecnologias y Servicios de Telecomunicacion no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

Otros Requisitos

El plan de estudios Grado en Ingenieria de Tecnologias y Servicios de Telecomunicacion no tiene definidos otros requisitos para esta asignatura.

Conocimientos Previos

Asignaturas Previas Recomendadas

El coordinador de la asignatura no ha definido asignaturas previas recomendadas.

Otros Conocimientos Previos Recomendados

El coordinador de la asignatura no ha definido otros conocimientos previos recomendados.

Competencias

CE-SI1 - 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.

CE-SI2 - Capacidad de analizar, especificar, realizar y mantener sistemas, equipos, cabeceras e instalaciones de televisión, audio y vídeo, tanto en entornos fijos como móviles

CE-SI3 - Capacidad para realizar proyectos de locales e instalaciones destinados a la producción y grabación de señales de audio y vídeo

CE-SI4 - Capacidad para realizar proyectos de ingeniería acústica sobre: Aislamiento y acondicionamiento acústico de locales; instalaciones de megafonía; especificación, análisis y selección de transductores electroacústicos; sistemas de medida, análisis y control de ruido y vibraciones; acústica medioambiental; sistemas de acústica submarina

CE-SI5 - 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

Resultados de Aprendizaje

RA78 - Capacidad de construir, explotar y gestionar servicios y aplicaciones de captación, tratamiento analógico y digital, codificación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, reproducción, gestión y presentación de servicios audiovisuales e información multimedia.

RA79 - Capacidad de analizar, especificar, realizar y mantener sistemas, equipos, cabeceras e instalaciones de televisión, audio y vídeo, tanto en entornos fijos como móviles.

RA80 - Capacidad para realizar proyectos de locales e instalaciones destinados a la producción y grabación de señales de audio y vídeo.

RA81 - Capacidad para realizar proyectos de ingeniería acústica.

RA82 - 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.

Profesorado

Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Menendez Garcia, Jose Manuel (Coordinador/a)	C-300	jm.menendez@upm.es	M - 15:00 - 18:00 X - 15:00 - 18:00
Casajus Quiros, Fco. Javier	C-328	javier.casajus@upm.es	

Nota.- Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

Descripción de la Asignatura

Asignatura optativa del Itinerario de Sistemas Audiovisuales, en la que se estudian los tipos de producción audiovisual actuales, la estructura lógica y física de un centro de producción, y se profundiza en el aprendizaje de diferentes etapas del proceso de producción (tanto de los procesos como del equipamiento involucrado), tales como la captura, el procesado de señal (con diferentes aplicaciones) y su almacenamiento. La asignatura se complementa con la realización de varias prácticas de laboratorio. El laboratorio de producción audiovisual seguirá la metodología de Aprendizaje Basado en Proyecto (ABP). Se organizará a los alumnos en un número reducido de grupos (típicamente parejas) que deberán estructurarse de manera adecuada para cubrir todos los aspectos de captación, procesado, almacenamiento y emisión de una producción audiovisual que deberán realizar ellos mismos, en un plazo de tiempo prefijado. Para la implementación de la metodología ABP se contará con los medios disponibles en el Laboratorio de Señales y Comunicaciones, que incluye estaciones de trabajo con capacidad de edición audiovisual y un estudio de grabación (con plató, equipos de mezcla y adquisición de audio (multicanal) y vídeo (multicámara) de alta calidad.

Temario

1. Tipos de producción audiovisual

1.1. Producción musical

1.1.1. Producción en estudio. Funciones y diagrama de bloques

1.1.2. Producción en entornos abiertos. Funciones y diagrama de bloques

1.2. Producción audio-visual

1.2.1. Producción en estudio / TV. Diagrama de bloques

1.2.2. Producción cinematográfica. Diagrama de bloques

1.2.3. Producción de directos. Unidades móviles

1.3. Estructura lógica de una productora

1.3.1. Dispositivos de captación

1.3.2. Procedimientos y elementos de ingesta

1.3.3. Procesos y sistemas para redacción

1.3.4. Funciones de realización

1.3.5. Edición de material audiovisual

1.3.6. Gestión de archivo

1.3.7. Difusión de contenidos

1.4. Estructura física de una productora

1.4.1. Salas de producción: control de sonido, control de realización

1.4.2. Salas de monitorización y distribución: sala de control, salas de continuidad

1.4.3. Conexión con operadores de distribución

2. Captura de señal en producción

2.1. Acondicionamiento de estudios

2.1.1. Acondicionamiento acústico de salas

2.1.2. Acondicionamiento luminoso de salas

2.2. Captación de señal multidimensional

2.2.1. Captación 2D y 3D

2.2.2. Configuración de cámaras (rigs)

2.2.3. Profundidad, disparidad positiva y negativa, efectos 3D

2.2.4. Funciones del estereoscopista

3. Procesado de señal en producción

3.1. Efectos de sonido

3.2. Titulación 2D y 3D

3.3. Efectos de croma y luma key

3.4. Grafismo y animación

3.5. Edición de audio

3.6. Edición de vídeo

4. Almacenamiento de señal

4.1. Almacenamiento en soporte magnético. Formatos digitales SD, HD, Cine

4.2. Almacenamiento en soporte óptico. CD, DVD, Blu-Ray

4.3. Almacenamiento en soporte de estado sólido

4.4. Ficheros y encapsuladores. TS, AVI, MXF, MPG, M2V, etc.

4.5. Metadatos/Indexación de contenidos. MPEG7 y otros esquemas de anotación

Cronograma

Horas totales: 120 horas

Horas presenciales: 60 horas (38.5%)

Peso total de actividades de evaluación continua:
100%

Peso total de actividades de evaluación sólo prueba final:
100%

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades Evaluación
Semana 1	Tema 1.1 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 1.2 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 1.3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 1.4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Estudio de teoría Duración: 02:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 2	Tema 2.1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 2.1 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 2.2 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Estudio de teoría Duración: 02:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 3	Tema 2.2 Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Práctica en laboratorio: captación de audio multicanal de alta calidad Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Estudio de teoría Duración: 02:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 4	Tema 3.1 Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Práctica en laboratorio: captación de audio multicanal de alta calidad Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Estudio de teoría y trabajo en laboratorio Duración: 04:00 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Actividad no presencial Memoria sobre la práctica realizada Duración: 03:00 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Actividad no presencial

Semana 5	Tema 3.2 a 3.4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 3.5 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 3.5 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Estudio de teoría Duración: 02:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 6	Tema 3.6 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 3.6 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4.1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Estudio de teoría Duración: 02:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 7	Tema 4.1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Práctica en laboratorio: captación de vídeo multicámara de alta calidad Duración: 04:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Estudio de teoría y trabajo en laboratorio Duración: 04:00 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Actividad no presencial Memoria sobre la práctica realizada Duración: 06:00 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 8	Tema 4.2 a 4.3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4.4 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4.5 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Práctica en laboratorio: Producción de un noticiario Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Estudio de teoría Duración: 02:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad no presencial Estudio de teoría y trabajo en laboratorio Duración: 05:00 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 9		Práctica en laboratorio: Producción de un noticiario Duración: 06:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Estudio de teoría y trabajo en laboratorio Duración: 06:00 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Actividad no presencial

Semana 10		Práctica en laboratorio: Producción de un noticiario Duración: 06:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Estudio de teoría y trabajo en laboratorio Duración: 06:00 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Actividad no presencial Memoria sobre la práctica realizada Duración: 06:00 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 11				Preparación del examen Duración: 08:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 12				Evaluación Final (Temas 1 a 4) Duración: 02:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Actividad presencial
Semana 13				
Semana 14				
Semana 15				
Semana 16				
Semana 17				

Nota.- El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura que puede sufrir modificaciones durante el curso.

Nota 2.- Para poder calcular correctamente la dedicación de un alumno, la duración de las actividades que se repiten en el tiempo (por ejemplo, subgrupos de prácticas") únicamente se indican la primera vez que se definen.

Actividades de Evaluación

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluativa	Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
1	Estudio de teoría	02:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No			CE-SI1, CE-SI2, CE-SI3, CE-SI4
2	Estudio de teoría	02:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No			
3	Estudio de teoría	02:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No			
4	Estudio de teoría y trabajo en laboratorio	04:00	Evaluación continua	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No			CE-SI4, CE-SI1, CE-SI3, CE-SI2
4	Memoria sobre la práctica realizada	03:00	Evaluación continua	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No	30%	5 / 10	CE-SI2, CE-SI5, CE-SI4, CE-SI1, CE-SI3
5	Estudio de teoría	02:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No			
6	Estudio de teoría	02:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No			
7	Estudio de teoría y trabajo en laboratorio	04:00	Evaluación continua	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No			
7	Memoria sobre la práctica realizada	06:00	Evaluación continua	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No	30%	5 / 10	CE-SI2, CE-SI4, CE-SI3, CE-SI1, CE-SI5
8	Estudio de teoría	02:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No			
8	Estudio de teoría y trabajo en laboratorio	05:00	Evaluación continua	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No			
9	Estudio de teoría y trabajo en laboratorio	06:00	Evaluación continua	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No			
10	Estudio de teoría y trabajo en laboratorio	06:00	Evaluación continua	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No			
10	Memoria sobre la práctica realizada	06:00	Evaluación continua	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No	40%	5 / 10	CE-SI4, CE-SI1, CE-SI2, CE-SI3, CE-SI5
11	Preparación del examen	08:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No			CE-SI3, CE-SI4, CE-SI1, CE-SI2
12	Evaluación Final (Temas 1 a 4)	02:00	Evaluación sólo prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	100%	5 / 10	CE-SI4, CE-SI3, CE-SI1, CE-SI2, CE-SI5

Criterios de Evaluación

La evaluación del laboratorio se realiza mediante la monitorización diaria de los profesores con los alumnos, así como a partir de las memorias entregadas de las prácticas realizadas.

La asistencia al Laboratorio es obligatoria. 2 faltas de asistencia sin justificar suponen el suspenso del Laboratorio.

Se realizará un examen en el periodo de la convocatoria ordinaria oficial (tras la semana 15) para evaluar los conocimientos correspondientes a la teoría impartida en el aula y los conocimientos adquiridos en el laboratorio durante las prácticas. El peso de este examen en la nota final será del 70%. El 30% restante se obtendrá del trabajo del alumno en el laboratorio, y de las

memorias que entregue sobre dicho trabajo.

Clases de teoría: Se exponen en ella los conceptos básicos que incluye un centro de producción multimedia.

Prácticas: En el laboratorio se desarrollan de forma práctica los conceptos vistos en las clases presenciales. El alumno debe llevar preparados los conceptos teóricos a implementar en la práctica correspondiente.

Trabajo en grupo: Las prácticas con metodología ABP de laboratorio se realizarán en grupos (típicamente parejas) para cubrir todas las funciones requeridas por el proyecto de producción multimedia.

Tutorías: Las tutorías se ajustarán a la normativa vigente.

Recursos Didácticos

Descripción	Tipo	Observaciones
J. M. Menéndez y J. Casajús, "Tecnologías de audio y vídeo", Dto. Publicaciones E.T.S.I.T., 2006.	Bibliografía	
J. Owens y G. Millerson, "Video Production Handbook", Focal Press, 15th Edition, 2012.	Bibliografía	
B. Mendiburu, "3DTV and 3D Cinema", Focal Press, 2012.	Bibliografía	
J. Owens y G. Millerson, "Television Production", Focal Press, 15th Edition, 2013.	Bibliografía	
Xpertia Soluciones Integrales en colaboración con el Cluster ICT-Audiovisual de Madrid, "Estado del Arte de las tecnologías audiovisuales. De la captación de imágenes al usuario final. Actualización 2013".	Bibliografía	
Grupo Técnico del Foro de la Televisión de Alta Definición en España, "Cuestiones Técnicas relevantes aplicables a los distintos tipos de servicio". Abril de 2008	Bibliografía	
Página web de la asignatura http://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales	Recursos web	
Laboratorio de señales A.202-L	Equipamiento	
Aula: Asignada por Jefatura de Estudios	Equipamiento	
Sala de trabajo en grupo: Laboratorio A.202-L	Equipamiento	