



PROGRAMA DE LA ASIGNATURA: TECNOLOGÍA DE LOS MEDIOS AUDIOVISUALES

2º Curso de Comunicación Audiovisual GRUPOS A, B y C

I. DESARROLLO

A. OBJETIVOS

El objetivo de la asignatura "TECNOLOGÍA DE LOS MEDIOS AUDIOVISUALES" es dotar al alumno de los conocimientos teóricos necesarios en el campo de la tecnología, junto a una base práctica de las herramientas de retoque de imagen y edición de vídeo, para conseguir una primera aproximación a la práctica profesional.

B. CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

Para ello, la asignatura "TECNOLOGÍA DE LOS MEDIOS AUDIOVISUALES" se divide en dos bloques de contenidos, teóricos y prácticos, repartida al 50% en lo que a número de clases se refiere. Los lunes se realizarán las clases prácticas en los laboratorios de informática y los martes se impartirán las clases teóricas.

C. TEORIA.

Las clases teóricas no tendrán descansos intermedios y su duración será de hora y media por sesión.

D. PRÁCTICA

Las prácticas se realizarán atendiendo a la siguiente normativa:

1. Se establecerán tres turnos de 40 personas por grupo (2 alumnos por puesto informático). Nadie podrá cambiarse de grupo una vez constituidos éstos.
2. Cada turno irá rotando por la sala de informática
3. Cada rotación de práctica constará de tres partes: en la primera se explicarán los conocimientos teórico-prácticos necesarios para la perfecta comprensión de la misma; la segunda será presencial (en la sala de informática) y servirá para realizar la práctica expuesta; la tercera y última, consistirá en la realización de otra práctica que, con carácter individual, deberán realizar los alumnos con sus medios y que será dirigida por el profesor de las prácticas.
4. Las prácticas realizadas en la sala de ordenadores se corregirán el mismo día de la sesión, mientras que las prácticas individuales se entregarán el día de inicio de la siguiente rotación de práctica en el formato y soporte que indique el profesor, de acuerdo con las características de cada ejercicio.
5. Las prácticas son obligatorias y presenciales. Para racionalizar espacio y equipamientos, habrá una lista de firmas en la que el alumno deberá firmar al inicio de la clase. El alumno que no asista dos veces a las prácticas realizadas en la sala de ordenadores, perderá el derecho de asistencia ese cuatrimestre y evaluación, por lo que no se añadirá esa calificación a la de la parte teórica. Cada rotación de prácticas consta del número de sesiones suficientes para garantizar la asistencia de los alumnos.

E. EXÁMENES PARCIALES

Los exámenes parciales se celebrarán, a priori, en las fechas siguientes: el **29 de enero de 2008**, el parcial correspondiente al primer cuatrimestre, y el **27 de mayo de 2008**, el parcial correspondiente al segundo cuatrimestre. Los exámenes parciales serán de tipo test y liberatorios de la parte de la asignatura examinada, quedando



sujeta la fecha definitiva a la disponibilidad de todos los profesores del área de Tecnología.

F. EXÁMENES FINALES

La fecha de los exámenes finales de junio y septiembre la indicará, en su momento, la Secretaría de la Facultad. Al examen de junio, sólo deberán presentarse los alumnos que tuviesen suspendidos uno o ambos parciales. En caso de que en este examen quedase pendiente de aprobar algún parcial, se examinará éste en septiembre. Finalmente, si en septiembre no se consiguiesen aprobar los parciales pendientes quedaría la totalidad de la asignatura para el siguiente curso académico.

G. EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura se distribuye del siguiente modo: un 50% de la nota corresponde a la parte teórica; el 50% restante corresponde a la nota práctica. El contenido del examen versará sobre los temas expuestos en clase y la documentación entregada en reprografía. En principio, la bibliografía aconsejada es de consulta y no entra en el examen.

H. AUSENCIAS DEL PROFESORADO

En caso de ausencia del profesor titular, un profesor del área cubrirá la docencia; o bien se comunicará con la debida antelación la falta de clase para, en fechas posteriores y próximas, recuperarla.

II. TEMARIO

PRIMER CUATRIMESTRE

1. CAPÍTULO 1. FUNDAMENTOS DE LA SEÑAL DE VÍDEO

- | | |
|---|--|
| 1) Características de la visión humana | 4) Normas en TV |
| 2) Número de líneas de un sistema de TV | 5) Señal de imagen |
| 3) Exploración de imagen en un receptor de TV | 6) Formatos de la señal |
| | 7) La línea de TV |
| | 8) Señales de test en intervalo vertical |

2. INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA DIGITAL

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1) Analógico – Digital | 6) Teoría de Shannon |
| 2) Sistema Digital – Sistema Binario | 7) Bits de Cuantificación |
| 3) Equivalencia entre sistemas | 8) Relación Señal - Ruido |
| 4) Características de la señal de audio | 9) El proceso A/D y la conversión D/A |
| 5) Conversión analógico – digital | |

3. VÍDEO DIGITAL: COMPRESIÓN

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1) Introducción a la compresión digital | 5) MPEG 1 |
| 2) Entropía y redundancia | 6) MPEG 2 |
| 3) Compresión intercuadro e intracuardo | 7) MPEG 3 |
| 4) Resumen: codificación JPEG y MPEG | 8) MPEG 4 |
| | 9) Otros tipos de codificación MPEG |

4. LA NORMA DIGITAL ITU 601-R

- | | |
|---------------------------------------|--------------------|
| 1) ITU601-R | 4) ¿Por qué 4:2:2? |
| 2) Características de la norma | 5) Muestreo 4:2:0 |
| 3) Flujo de datos de la señal digital | 6) Muestreo 4:1:1 |



7) Muestreo 4:4:4 y 10 bits

5. VÍDEO DIGITAL: FORMATOS

- | | |
|-----------------------------|--------------------|
| 1) 4:2:2 | 8) BETACAM DIGITAL |
| 2) 4:2:0 | 9) DCT |
| 3) Magnetoscopio Digital D1 | 10) DIGITAL-S |
| 4) Magnetoscopio Digital D2 | 11) BETACAM SX |
| 5) Magnetoscopio Digital D3 | 12) DVC-PRO |
| 6) Magnetoscopio Digital D5 | 13) DV |
| 7) Magnetoscopio Digital D6 | 14) DVD |

BIBLIOGRAFÍA DEL 1^{er} CUATRIMESTRE:

Capítulo 1:

- 1) **Curso de Iniciación a las Técnicas de Televisión. La Señal de Televisión;** Unidad Didáctica. Instituto Oficial de RTVE. Madrid, 1992.

Capítulo 2:

- 2) **RUMMEL, Manuel. Producción de Vídeo Digital para Multimedia.** Ediciones Paraninfo, Madrid, 2001.

Capítulo 3:

- 3) **BETHENCOURT, Tomás. Televisión Digital.** Colección Beta. Temas Audiovisuales, Madrid, 2001.

Capítulo 4:

- 4) **PANK, Bob. The Digital Fact Book.** Quantel España, Madrid, 1996.

Capítulo 5:

- 5) **WATKINSON, John. El Arte del Vídeo Digital.** Instituto Oficial de RTVE. Madrid, 1992.

SEGUNDO CUATRIMESTRE

6. CINE DIGITAL

- | | |
|---|---|
| 1) Introducción. El Intermedate Digital (ID) | 4) El conformado digital |
| 2) Sistema de trabajo en un sistema fotoquímico | 5) EL etalonaje digital |
| 3) Escáner o digitalización | 6) El filmado |
| | 7) Sistema de trabajo en un proceso con intermedate digital |

7. REDACCIÓN DIGITALIZADA

- | | |
|---|--|
| 1) Visión general del sistema | 3) Proceso genérico de compilación y documentación |
| 2) Proceso genérico de integración de los materiales de sistema | 4) Ventajas del sistema |

8. LA RADIO DIGITAL: SISTEMAS Y SERVICIOS

- | | |
|--|--|
| 1) Introducción al audio digital | 5) Principios de compresión de audio MPEG |
| 2) Diferencias y similitudes entre radio digital europea y americana | 6) Niveles de codificación de audio MPEG-1 |
| 3) Normas de compresión de audio | 7) Estándar AAC |
| 4) MP1, MP2 y MP3 | |



- 8) MP3
- 9) La radio digital DAB: ventajas y desventajas
- 10) Generación, transmisión y recepción en DAB
- 11) Características técnicas de la radio digital

9. FORMATOS DE IMÁGENES DIGITALES

- 1) Presentación digital del color: RGB, CMYK, HSB, LAB, INDEXADO
- 2) Formatos de archivos comunes
- 3) Tipos de archivos: TIFF, TGA; JPEG, GIF,...

10. FORMATOS DE VÍDEO MULTIMEDIA



- 1) Códec
- 2) Contenedores multimedia
- 3) Formatos de almacenamiento de vídeo
- 4) Códec de vídeo

BIBLIOGRAFÍA DEL 2º CUATRIMESTRE:

Capítulo 6:

- 1) **SÁNCHEZ-ESCALONILLA (coord.). *Diccionario de Creación Cinematográfica*, Ariel, Barcelona, 2003**

Capítulo 7:

- 2) **DEL RÍO, Pablo. *Cinevídeo 20, nº 167*, diciembre 1999**

Capítulo 8:

- 3) **ZABALETA URKIOLA, Iñaki. *Tecnología de la Información Audiovisual*. Bosch Comunicación, Barcelona, 2003**

Capítulo 9:

- 4) **LOVELL, Ronald, ZWAHLEN, Fred C. y FOLTS, James A.. *Manual Completo de Fotografía*. Celeste Ediciones, 1998**

Capítulo 10:

- 5) **CRESPO VIÑEGRA, Julio. *DVD, DIVX y Otros Formatos de Vídeo Digital*. Anaya Multimedia, Madrid, 2003**