

Tecnología de los medios audiovisuales I

******* Sin docencia a partir del curso 2010/11 *******

Identificación y características de la asignatura

Denominación	Tecnología de los medios audiovisuales I	Código	105337
Créditos (T+P)	4 teóricos + 2 prácticos: 6		
Titulación	Licenciatura en Comunicación Audiovisual		
Centro	Facultad de Biblioteconomía y Documentación		
Curso	2º	Temporalidad	1er. cuatr.
Carácter	Troncal		
Descriptoros (BOE)			
Profesor/es	José Luis Garralón Velasco <ul style="list-style-type: none"> • Despacho: 203 • Correo-e: jlgarvel@alcazaba.unex.es • Página web: • Tutorías: 		
Área de conocimiento	Comunicación Audiovisual y Publicidad		
Departamento	Información y Comunicación		

Objetivos y/o competencias

La asignatura se concibe como una materia a desarrollar por los propios alumnos, desde las explicaciones de clase y la investigación propia. Así, a lo largo del cuatrimestre se irá entregando material escrito, así como bibliografía y enlaces de Internet que ayudarán a ese trabajo de profundización e interiorización de los conceptos más novedosos para el alumno.

A lo largo del cuatrimestre, determinadas clases se impartirán en los distintos laboratorios de prácticas, de manera que el alumno conozca materialmente los equipos de los que se hable en las explicaciones teóricas.

Temas y contenidos

CONTENIDO TEÓRICO:

Tema 1: LAS ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS.

1.1 Concepto de onda.

1.2 Electromagnetismo.

1.3 Espectro radioeléctrico.

Tema 2: LA LUZ.

2.2 Espectro lumínico.

2.3 Propagación, refracción y reflexión de la luz.

2.4 Efecto térmico de la luz.

2.5 Excitación fotoeléctrica de un cuerpo.

Tema 3: ESTRUCTURA DE LA VISIÓN HUMANA.

3.1 El órgano visual. Fisiología y anatomía de la visión.

3.2 Visión estereoscópica.

3.3 Sensibilidad al color.

Tema 4: TEORÍA DEL COLOR.

4.1 Longitudes de onda del color.

4.2 Percepción del color.

4.3 Color-luz y color pigmento.

4.4 Mezcla aditiva y mezcla sustractiva.

4.5 Temperatura de color.

Tema 5: Fundamentos de la señal fotográfica y cinematográfica.

5.1 La caja negra.

5.2 La cámara fotográfica.

5.2.1 El objetivo.

5.2.2 El diafragma.

5.2.3 El obturador.

5.7 La película; emulsiones y reacciones.

5.6 El revelado.

5.7 El positivado.

5.8 Revelado en blanco y negro y color.

5.9 Formatos fotográficos y cinematográficos.

5.9.1 Primer defecto físico de la visión humana: persistencia retiniana.

5.9.1.1 Velocidad de proyección en cine.

Tema 6: FUNDAMENTOS DE LA IMAGEN TELEVISIVA.

6.1 Análisis y síntesis de la imagen.

6.2 El tubo de imagen.

6.3 Captadores de estado sólido: el CCD.

6.4 Velocidad de exploración.

6.5 Exploración entrelazada: norma CCIR.

7.6.1 Segundo defecto de la visión humana: agudeza visual.

7.6.1.1 Número de líneas de exploración mínimo.

6.6 Concepto de cuadro y concepto de campo.

6.7 Exploración progresiva de la imagen.

6.8 Los monitores de 100 Hz.

6.9 Los monitores planos.

6.10 Los formatos y la relación de aspecto. 4:3 y 16:9

6.11 Sistemas de codificación de color.

6.12 Tratamiento del color en TV. El target.

6.12.1 Tercer defecto de la visión humana: poder de integración.

6.13 Luminancia y crominancia.

6.14 Diferencias de calidad en la imagen televisiva y la imagen cinematográfica.

6.15 Noción de ruido en la imagen televisiva.

Tema 7: EL SONIDO.

7.1 Naturaleza del sonido.

7.2 Fisiología del oído humano.

7.3 Características del sonido: tono, intensidad, timbre.

7.4 Las frecuencias sonoras: infrasonidos y ultrasonidos.

7.5 Sonido y ruido.

7.6 Función expresiva de la voz, la música, el ruido y el silencio.

7.7 Unidades de medida.

7.8 Eco, reverberación y distorsión.

Tema 8: CUALIDADES DEL SONIDO:

8.1 Planos de sonido y su regulación.

8.2 El micrófono. Tipos de micrófonos según su direccionalidad.

8.3 Reproducción del sonido: monofonía, estereofonía.

Tema 9: LA IMAGEN DE VÍDEO.

9.1 Concepto de señal de vídeo.

9.2 Señales que acompañan a la señal de vídeo.

9.3 Grabación por componentes y por diferencia de color.

9.4 Resolución horizontal, resolución vertical y ancho de banda.

9.5 Sistemas de vídeo; broadcast, profesionales, industriales y domésticos.

9.6 Formatos de vídeo analógico.

9.7 Formatos de vídeo digital.

Tema 10: La señal electromagnética Y SU TRATAMIENTO.

10.1 Conversión físico-eléctrica del sonido y de la luz. El electroimán.

10.2 Fundamentos de la grabación en cinta magnética.

10.3 Elementos que intervienen en la grabación y borrado de una cinta magnética.

10.4 Concepto de pista y concepto de canal.

10.5 La grabación multipista; fundamento de la grabación estereofónica.

10.6 Estructura de la cinta de vídeo.

10.6.1 Pistas de audio.

10.6.2 Pistas de vídeo.

10.6.3 Control track o pista de control.

10.6.4 El código de tiempo (time code).

Tema 11: TRATAMIENTO DIGITAL DE LA IMAGEN VISUAL.

- 11.1 Diferencias entre líneas de exploración y píxeles.
- 11.2 Concepto de digitalización. Archivos frente a imágenes.
- 11.3 Concepto de compresión de vídeo y audio.
- 11.4 Compresión sin pérdidas y compresión con pérdidas.
- 11.5 Muestreo, reducción de la velocidad binaria.
- 11.6 El códec. Tarjetas de captura y digitalización. El equipo informático.
- 11.7 Compresión intraframe y compresión interframe.
- 11.8 Sistemas de vídeo digital. Calidades y compresiones que utiliza.
- 11.9 Sistemas de compresión intraframe: MJPEG.
- 11.10 Sistemas de compresión interframe: MPEG 1 y MPEG 2
- 11.11 MPEG 4.
- 11.12 Calidad de la imagen, en función de su compresión.
- 11.13 Sistemas de captación, recuperación y transmisión de imágenes digitales.
- 11.14 El vídeo en Internet. Streaming y DIVx.
- 11.15 Los archivos y la gestión digital de contenidos en televisión.

Tema 12: TRATAMIENTO DIGITAL DEL SONIDO:

- 12.1 Fundamentos teóricos del proceso digital de audio.
- 12.2 Muestreo: conversión analógico-digital.
- 12.3 Codificación y decodificación.
- 12.4 Grabación digital de audio; soportes y compresión.
- 12.5 MP3, Wav, PCm...
- 12.5 Postproducción digital de audio.
- 12.6 Frecuencias de muestreo y calidades asociadas.

Tema 13: LOS FORMATOS CINEMATOGRAFICOS.

Tema 14: EL SONIDO EN EL CINE.

TRABAJOS PRÁCTICOS:

A lo largo del cuatrimestre, el profesor podrá solicitar pequeñas monografías de uno, dos o tres folios sobre temas muy concretos y puntuales, que ayudarán a la calificación final. Estas monografías tendrán carácter de obligatorias.

Tanto el trabajo como las monografías, habrán de ser originales. No se aceptará, dándolo por suspendido, ningún trabajo en el que se detecte la copia literal de aquellos que existen en Internet. Se permite la copia de pequeños párrafos, así como gráficos, dibujos o esquemas, citando siempre su procedencia al final del párrafo, debajo del gráfico o a pie de página. Es obligatoria la inclusión – al final del trabajo- de la bibliografía empleada, así como las páginas de Internet que han servido como base documental.

Asimismo, a lo largo del cuatrimestre se realizarán pequeñas pruebas sobre temas explicados, sin que supongan en ningún caso exámenes liberatorios.

Criterios de evaluación

La evaluación de la asignatura se realizará según tres criterios:

1. Prueba escrita.
2. Pruebas o trabajos parciales.
3. Actitud mostrada en clase.

Los criterios 2 y 3 servirán, exclusivamente, para ajustar la nota final –siempre al alza, nunca a la baja- a criterio personal del profesor, siempre que se tenga aprobada la prueba escrita de fin de curso.

PRUEBA ESCRITA:

Consistirá en una prueba dividida en dos partes:

A: Prueba objetiva de 20 preguntas tipo “test” con tres respuestas posibles, una de ellas correcta.

B: Dos preguntas a desarrollar, con una extensión máxima de un folio para cada una de ellas.

VALOR DE LA PRUEBA:

Las valoraciones serán ponderadas: el test tendrá un valor del 60%, y el de las preguntas del 40% del total del examen. Para aprobar la prueba escrita es imprescindible aprobar ambas partes por separado.

- Test:

Pregunta acertada: **0,5 puntos** (máximo 10 puntos), que **corresponde a un 6 en la nota global.**

Pregunta mal respondida: **Restará 0,25 puntos.**

Pregunta en blanco: **0 puntos.**

- Pregunta desarrollada:

Hasta un punto máximo cada respuesta (máximo 2 puntos) **que corresponde a un 4 en la nota global.**

Bibliografía

- AAVV. 1986 La radio: teoría y práctica Madrid. IORTV
- Barroso, J. 1988 Introducción a la realización televisiva. Madrid. IORTV
- Bensoussan, D. 1980 La reproducción del sonido. Madrid. IORTV
- Bethencourt, T. 1991 Sistemas de televisión. Clásicos y avanzados. Madrid.TVE, Centro de Formación, Dpto. de Publicaciones
- Bruce, V. y Green, P.R. 1994 Percepción visual; manual de fisiología, psicología y ecología de la visión. Barcelona. Paidós
- Dávila, J. 1990 Introducción a los medios de comunicación. Madrid. Ed. Paulinas
- Dudley Andrew, J. 1978 Las principales teorías cinematográficas. Barcelona. Gustavo Gili
- Fernández Casado, José L. y Nohales Escribano, T. 1999 Postproducción digital. Cine y vídeo no lineal. Andoain (Guipuzcoa). Escuela de Cine y Televisión
- García González, A. 1998 Producción publicitaria en la radio. Vigo (Pontevedra). Universidad de Vigo, Servicio de Publicaciones
- Gutiérrez Espada, L. 1982 Historia de los Medios Audiovisuales: radio y televisión. Madrid. Pirámide
- Gutiérrez Espada, L. 1980 Historia de los Medios Audiovisuales: cine y fotografía. Madrid. Pirámide
- Hartwig, R.L. 1993 Tecnología básica para televisión. Madrid. IORTV
- Hoffmann, D. 2000 Inteligencia visual; cómo creamos lo que vemos. Barcelona.
- Langford, M.J. 1990 La fotografía, paso a paso. Madrid. H. Blume
- Langford, M.J. 1994 Fotografía básica. Barcelona. Omega
- Llorens, V. 1995 Fundamentos tecnológicos de vídeo y televisión. Barcelona. Paidós
- Martínez Abadía, J. 1992 Introducción a la tecnología audiovisual. Madrid. IORTV. También en Barcelona (Paidós)
- Ohanian, Thomas A. 1996 Edición digital no lineal. Madrid. IORTV
- Pareja Carrascal, E. 1994 El magnetoscopio digital profesional. Barcelona. Marcombo
- Parkinson, D. 1998 Historia del cine. Barcelona. Destino
- Pérez Ornia, J.R. 1992 El arte del vídeo. Madrid. RTVE
- Recuero, M. 1993 Técnicas de grabación sonora. Madrid. IORTV
- Reisz, K. 1986 Técnica del montaje cinematográfico. Madrid. Taurus
- Ródenas, José M. 2000 La comunicación cinematográfica. Badajoz. Diputación de Badajoz, dpto. de Publicaciones
- Roselló, R. 1981 Técnicas del sonido cinematográfico. Madrid. Forja
- Rumsey, F. y Cormic, T.M. 1994 Introducción al sonido y a la grabación. Madrid. IORTV
- Torán, L.E. 1999 Tecnología Audiovisual (obra completa). Madrid. Síntesis

Watkinson, J. 1996 Compresión en vídeo y audio. Madrid. IORTV

Watkinson, J. 1993 El arte del audio digital. Madrid. IORTV

White, G. 1989 Técnicas del vídeo. Madrid. IORTV

Zettl, Herbert. 1998 Manual de Producción para vídeo y televisión. Andoain (Guipuzcoa). Escuela de Cine y Vídeo

A lo largo del curso se irán referenciando determinadas páginas Web interesantes para la asignatura.

[\[Anterior\]](#)

[\[Índice\]](#)

[\[Siguiente\]](#)

Sociología y estructura social

[\[Comunicación AV\]](#)

Teoría de la comunicación y la
información audiovisual