

**Resumen****DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA**

La asignatura tiene el objetivo describir cómo se captura la imagen de una escena tridimensional en movimiento y con sonido a una señal eléctrica susceptible de ser transmitida a distancia (señal de vídeo y audio). Se trata tanto la codificación de imagen (JPEG) como la de vídeo digital (estándar MPEG). Asimismo se describe como almacenar la información de la señal audiovisual en diferentes soportes. Se describen equipamiento y la composición de un centro de producción de programas de televisión. Finalmente se da un breve repaso a los sistemas analógicos todavía vigentes en algunos ámbitos

OBJETIVOS, COMPETENCIAS Y DESTREZAS**CONOCIMIENTOS RECOMENDADOS**

TRATAMIENTO DIGITAL DE LA SEÑAL
SISTEMAS LINEALES
TEORIA DE LA COMUNICACION

SELECCIÓN Y ESTRUCTACIÓN LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

1. Introducción
2. Sistema Visual Humano y colorimetría
 1. Óptica de la captación de imagen
 2. Características de SVH
 3. Colorimetría
3. Codificación de Imagen
 1. Redundancia Espacial
 2. Codificación JPEG
 3. Transformada DCT
 4. Cuantificación
 5. Codificación Huffman
 6. File Interchange Format
4. Codificación de vídeo
 1. Redundancia temporal
 2. Compensación de movimiento
 3. Codificación MPEG
 4. Características de DVB
5. Procesadores de señal de vídeo y CPP
 1. Matrices de Conmutación
 2. Mezcladores
 3. Chroma-key
 4. Transiciones
6. Sistemas analógicos de televisión
 1. Sistema básico de TV B/N
 2. Señales de luminancia y crominancia
 3. Sistema PAL

DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

<u>Unidad didáctica</u>	<u>Trab. Presencial</u>	<u>Trab.no Presencial</u>
Introducción	2,00	1,00
Sistema Visual Humano y colorimetría	9,00	13,00
Codificación de Imagen	12,00	25,00

**DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS**

<u>Unidad didáctica</u>	<u>Trab. Presencial</u>	<u>Trab.no Presencial</u>
Codificación de vídeo	14,00	26,00
Procesadores de señal de vídeo y CPP	2,00	3,00
Sistemas analógicos de televisión	6,00	7,00
Total:	45,00	75,00

METODOLOGIA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

<u>Autónomas</u>		
<u>Nombre</u>	<u>Descripción</u>	<u>Horas</u>
Trabajos prácticos	Preparación de actividades para exponer o entregar en las clases prácticas.	30
Estudio teórico	Estudio de contenidos relacionados con las "clases teóricas": Incluye cualquier actividad de estudio que no se haya computado en el apartado anterior (estudiar exámenes, trabajo en biblioteca, lecturas complementarias, hacer problemas y ejercicios, etc.).	45
Total:		75,00
<u>Presenciales</u>		
<u>Nombre</u>	<u>Descripción</u>	<u>Horas</u>
Actividades de evaluación	Conjunto de pruebas escritas, orales, prácticas, proyectos, trabajos, etc. utilizados en la evaluación del progreso del estudiante.	2
Aprendizaje basado en problemas	Enfoque educativo en el que los alumnos partiendo de problemas reales, aprenden a buscar la información necesaria para comprender dichos problemas y obtener soluciones; todo ello bajo la supervisión de un tutor.	4
Clase magistral	Exposición de contenidos mediante presentación o explicación por parte de un profesor (posiblemente incluyendo demostraciones).	24
Laboratorio	Actividades desarrolladas en espacios especiales con equipamiento especializado (laboratorio, aulas informáticas).	15
Total:		45,00

EVALUACIÓN

<u>Nombre</u>	<u>Descripción</u>
Pruebas objetivas (tipo test)	Examen escrito estructurado con diversas preguntas o ítems en los que el alumno no elabora la respuesta; sólo ha de señalarla o completarla con elementos muy precisos.
Observación	Estrategia basada en la recogida sistemática de datos en el propio contexto de aprendizaje: ejecución de tareas, prácticas...

RECURSOS

copia de las transparencias
exámenes resueltos
laboratorio (especificar tipo en observaciones)
materiales multimedia
pizarra
software informático(especificar en observaciones)
transparencias

BIBLIOGRAFÍA

Sistemas de Televisión	Igual García, Jorge
Sistemas de televisión	Martín Marcos, Alfonso
Sistemas de grabación magnética de vídeo	Martín Marcos, Alfonso
MPEG video compression standard	Pennebaker, William B.; Mitchell, Joan L.; Fogg, Chad E.; LeGall, Didier J.



BIBLIOGRAFÍA

The MPEG handbook : MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4
JPEG still image data comprension standard

Watkinson, John
Pennebaker, William B.