



GUÍA DOCENTE 2010 - 2011

Asignatura (31065) IMAGEN Y SONIDO

Resumen

Índice

Descripción general de la asignatura
Competencias
Conocimientos recomendados
Selección y estructuración de las Unidades Didácticas
Distribución
Metodología de enseñanza-aprendizaje
Evaluación
Recursos
Bibliografía

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

Competencias

| <u>Titulación</u> | <u>Competencia</u> | <u>Nivel</u> |
|-------------------|--------------------|--------------|
|-------------------|--------------------|--------------|

| <u>Titulación</u> | <u>Materia</u> | <u>Competencia</u> | <u>Nivel</u> |
|-------------------|----------------|--------------------|--------------|
|-------------------|----------------|--------------------|--------------|

Conocimientos recomendados

TRATAMIENTO DIGITAL DE LA SEÑAL
SISTEMAS LINEALES
TEORÍA DE LA COMUNICACIÓN

Previos

| <u>Titulación</u> | <u>Asignatura</u> |
|-------------------|-------------------|
|-------------------|-------------------|

Simultaneos

Titulación Asignatura**Selección y estructuración de 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. Croma-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

| Unidad didáctica | Trab. Presencial | Trab. no presencial |
|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Introducción | 2,00 | 1,00 |
| Sistema Visual Humano y colorimetría | 9,00 | 13,00 |
| Codificación de Imagen | 12,00 | 25,00 |
| 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 horas | 45,00 | 75,00 |

Metodología de enseñanza-aprendizaje**Presenciales**

| Nombre | Descripción | horas |
|---------------------------------|--|--------------|
| Clase presencial | Exposición de contenidos mediante presentación o explicación por parte de un profesor (posiblemente incluyendo demostraciones). | 24,00 |
| Aprendizaje basado en problemas | Enfoque educativo orientado al aprendizaje y a la instrucción en el que los alumnos abordan problemas reales en pequeños grupos y bajo la supervisión de un tutor. | 4,00 |
| Laboratorio | Actividades desarrolladas en espacios especiales con equipamiento especializado (laboratorio, aulas informáticas). | 15,00 |
| Evaluación | Conjunto de pruebas escritas, orales, prácticas, proyectos, trabajos, etc. utilizados en la evaluación del progreso del estudiante. | 2,00 |
| Total horas | | 45,00 |

Autónomas

| Nombre | Descripción | horas |
|--------------------|---|--------------|
| Trabajos prácticos | Preparación de actividades para exponer o entregar en las clases prácticas. | 30,00 |
| 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.). | 45,00 |
| Total horas | | 75,00 |

Evaluación

| Nombre | Descripción |
|-------------------------------|---|
| 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

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

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.)
 - The MPEG handbook : MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4 (Watkinson, John)
 - JPEG still image data comprension standard (Pennebaker, William B.)