

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2013/2014

Identificación y características de la asignatura				
Código			Créditos ECTS	6
Denominación (Español)	SISTEMAS MULTIMEDIA			
Denominación (Inglés)	Multimedia Systems			
Titulaciones	Grado de Ingeniería Informática en Ingeniería de Computadores			
Centro	Escuela Politécnica			
Semestre	8	Carácter	Optativa	
Módulo	Optatividad			
Materia	Sistemas Multimedia			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
Pablo Martínez Cobo	Edif Inves GRNPS	pablomar@unex.es		
Área de conocimiento	Arquitectura y Tecnología de Computadores (ATC)			
Departamento	Tecnología de los Computadores y de las Comunicaciones			
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Pablo Martínez Cobo			
Competencias				
CB1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio..				
CB2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio				
CB3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.				
CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.				
CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.				
Comprender y dominar los fundamentos básicos de la física y su aplicación a la informática y al tratamiento de la señal para la resolución de problemas				

propios de la ingeniería multimedia.
Conocer y comprender la estructura, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos multimedia.
Competencias transversales
CT11: Capacidad para el razonamiento crítico
CT06: Capacidad de comunicación efectiva en inglés.
Temas y contenidos
Breve descripción del contenido
El contenido de la asignatura ha sido diseñado para describir con claridad cada una de las unidades funcionales que componen un sistema multimedia, analizando para cada una de ellas su esquema de funcionamiento.
En el TEMA1 se describe el funcionamiento de los Sistemas de Audio, estudiando su evolución histórica y sus funciones básicas.
En el TEMA 2 se analizan los sistemas de Video analizando su evolución histórica y su funcionamiento.
En el TEMA 3 se analizan los algoritmos de compresión de audio y de video.
En el TEMA4 se analiza la forma en la que el SO maneja los ficheros multimedia .
En el TEMA5 se describe la forma en la que se el SO planifica los procesos multimedia.
Temario de la asignatura
TEMARIO DE TEORÍA
DENOMINACIÓN DEL TEMA 1 SISTEMAS DE AUDIO CONTENIDOS DEL TEMA 1.
1.1 El sonido. 1.2 Captación y reproducción de sonido. 1.3 Archivos de audio.
DENOMINACIÓN DEL TEMA 2 SISTEMAS DE VIDEO CONTENIDOS DEL TEMA 2.
2.1 La imagen digital. 2.2 Elementos de una cámara digital y de una cámara analógica. 2.3 Almacenamiento de señales analógicas y digitales de video. 2.4 Conversión analógica digital.
DENOMINACIÓN DEL TEMA3 ALGORITMOS DE COMPRESIÓN-DESCOMPRESIÓN CONTENIDOS DEL TEMA3
3.1 Compresión de imágenes. 3.2 Compresión de video.
DENOMINACIÓN DEL TEMA 4 GESTIÓN DE FICHEROS MULTIMEDIA CONTENIDOS DEL TEMA4
4.1 Almacenamiento y transmisión de ficheros multimedia. 4.2 Edición de ficheros multimedia.
DENOMINACIÓN DEL TEMA5 PLANIFICACION DE PROCESOS MULTIMEDIA CONTENIDOS DEL TEMA5

5.1 Restricciones de tiempo de procesamiento de archivos multimedia.

5.2 Algoritmos de planificación de procesos multimedia.

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema

Tema	Total	Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
		GG	SL	TP	EP
1	6,8	3,3	0		3,5
2	37	9	3	1	24
3	42,5	8	6,5	1	27
4	37	8	5	1	23
5	21,7	5	0	0,7	16
Evaluación del conjunto	5	3	2		
Total	150	36,3	16,5	3,7	93,5

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Sistemas de evaluación

La asignatura de Sistemas Multimedia del Grado en Ingeniería Informática, se compone de una parte Teórica y una parte Seminario/Laboratorio.

Teoría: Se emplearán distintas actividades en el aula, dirigidas al grupo completo o a pequeños grupos. Se realizarán clases expositivas para el desarrollo de los contenidos fundamentales de la materia, para conseguir la participación activa de los estudiantes, se llevarán a cabo exposiciones en grupo que permitan aplicar los conceptos expuestos y resolver problemas.

Sesiones de laboratorio y/o seminario: Se realizarán actividades prácticas, sesiones de laboratorio guiadas, seminarios de resolución de problemas, etc. en grupos, bajo la dirección de un profesor. Se podrán incluir actividades previas y posteriores a las sesiones de laboratorio y seminario que ayuden a conseguir los objetivos propuestos.

Se potenciarán las actividades de resolución de problemas y de uso de las herramientas básicas para fomentar las actividades de motivación del estudiante y para fomentar el trabajo y estudio individual/colectivo no presencial

Metodología

1. Teoría:

A lo largo del curso se realizarán de manera autónoma por el estudiante, una serie de trabajos y exposiciones. Los contenidos expuestos en dichos trabajos se considerarán parte de la materia a evaluar. Las exposiciones se realizarán en grupo de 2 alumnos y se valorarán especialmente las exposiciones que se realicen en inglés de acuerdo con la competencia transversal CT06: Capacidad de comunicación efectiva en inglés.

- A lo largo del curso se realizarán también una serie de exámenes parciales, todas estas actividades se tendrán en cuenta para la evaluación continua de la asignatura.

- En los exámenes el alumno deberá contestar a una serie de preguntas entre las que se incluyen preguntas teóricas y ejercicios.

- Todos los exámenes se evaluarán de acuerdo con la competencia CT11, "capacidad para el razonamiento crítico". Por tanto, la justificación de las respuestas será imprescindible para la puntuación de la pregunta (las respuestas no razonadas serán valoradas con 0 puntos).

1. Seminario/Laboratorio:

- La actividad de **Seminario/Laboratorio** de la asignatura tendrá una evaluación continua en base a supuestos prácticos que deben ser superados por los alumnos.

- Para optar a la evaluación continua en la parte práctica, el alumno deberá asistir al menos al 80% de las clases prácticas. La nota de esta parte de la asignatura se calcula como media con un calificación mínima de 3 en cada una de las entregas planificadas durante el curso.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

- Se valorarán los conocimientos adquiridos por el alumno o alumna en relación con las competencias y objetivos de la asignatura, así como su grado de participación en el proceso educativo. El sistema de evaluación será preferentemente mediante evaluación continua, pero se prevé un sistema de evaluación final para aquellos alumnos que no puedan realizar la evaluación continua y que constará de pruebas teóricas y prácticas que se realizarán en la convocatoria oficial.

- Para aprobar la asignatura se requiere una calificación mínima de 3 (sobre 10) en cada uno de los apartados a partir de los cuales se calcula la nota final.

Sistema de evaluación continua

- La evaluación continua considerará la asistencia activa y la participación del alumno o alumna en las actividades del curso.

- La nota final de la asignatura se calculará:

Nota = 60% Parte teórica (trabajos, exposiciones y exámenes parciales) + 40% Actividades Experimentales (Seminario/Laboratorio).

Sistema de evaluación no continua:

- Aquellos alumnos que no se examinen o superen la evaluación continua deberán presentarse al examen en convocatoria oficial donde la ponderación será:

Nota = 50% examen teórico + 40% examen práctico + 10% exposición trabajo obligatorio.

Para aprobar la asignatura se requiere una calificación mínima de 3 (sobre 10) en cada uno de los apartados.

Bibliografía y otros recursos

Digital Multimedia. Chapman & Chapman. Ed. Wiley. 2004

Multimedia. Manual de referencia. Vaughan. McGraw Hill

Digital video compression. Peter Symes. McGraw-Hill. 2004.

Principios de audio digital. Ken. C. Pohlmann. McGraw-Hill, 2002.

Actionscript 2.0 para flash 8. Daniel de la Cruz Heras. Anaya Multimedia, 2006.

Vídeo digital. Mario Rubiales Gómez, Antonio Benítez Corbacho Anaya Multimedia, 2003

Horario de tutorías

Tutorías Programadas:

Profesor: Pablo Martínez Cobo

Pendiente de aprobación de horarios

Tutorías de libre acceso:

Profesores:

Pablo Martínez Cobo

Pendiente de aprobación de horarios

Recomendaciones