

**Guía docente de la asignatura**

Asignatura	SISTEMAS MULTIMEDIA		
Materia	COMPLEMENTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN		
Módulo			
Titulación	GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA DE SISTEMAS (464)		
Plan	464	Código	45272
Periodo de impartición	2º CUATRIMESTRE	Tipo/Carácter	OPTATIVA
Nivel/Ciclo	GRADO	Curso	3º
Créditos ECTS	6 ECTS		
Lengua en que se imparte	CASTELLANO		
Profesor/es responsable/s	David Escudero es el autor de esta guía		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	TELÉFONO: 983423000 ext 5647 E-MAIL: descuder@infor.uva.es		
Horario de tutorías	Véase www.uva.es → Centros → Campus de Valladolid → Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática → Tutorías		
Departamento	INFORMÁTICA (ATC, CCIA y LSI)		

1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

El título de grado en el que se enmarca la asignatura es una adaptación de los antiguos títulos de Informática al nuevo Espacio Europeo de Educación Superior, actualizando y orientando los objetivos y contenidos para satisfacer mejor y con más calidad la demanda de profesionales cualificados en el campo de las Tecnologías de la Información. Es un grado orientado a un perfil profesional en el ámbito de las Tecnologías de la Información con una formación básica y común en la rama de la Informática y formación complementaria en Ingeniería de computadoras y Sistemas de Información. El objetivo para este grado es proporcionar una sólida formación teórica y práctica en la concepción, diseño y explotación de todo tipo de infraestructuras, sistemas y servicios informáticos en el ámbito de las organizaciones, tanto empresariales como institucionales, con capacidades básicas de gestión y gobierno del negocio y amplia comprensión del mercado de las TIC.

Las tecnologías multimedia son un estándar de intercambio de información de valor contrastado en el ámbito de las TICS. Esta asignatura permitirá a los alumnos conocer los fundamentos básicos de las tecnologías multimedia así como aprender a manejar dichas herramientas para la síntesis de contenidos multimedia.

La asignatura combina la formación teórica sobre formatos estándar para contenidos multimedia con aspectos prácticos de formación en el software FLASH de desarrollo de contenidos multimedia.

1.2 Relación con otras materias

Los alumnos interesados en esta asignatura deberán tener en cuenta que tener buenos conocimientos de programación y matemáticas son imprescindibles.

Un buen aprovechamiento de la asignatura de interacción persona computador será de gran utilidad.

1.3 Prerrequisitos

No existen prerrequisitos.

2. Competencias

2.1 Generales

Código	Descripción
G03	Capacidad de análisis y síntesis
G04	Capacidad de organizar y planificar
G05	Comunicación oral y escrita en la lengua propia
G06	Conocimiento de una segunda lengua (preferentemente inglés)
G08	Habilidades de gestión de la información
G09	Resolución de problemas
G10	Toma de decisiones
G11	Capacidad crítica y autocrítica
G12	Trabajo en equipo
G14	Responsabilidad y compromiso ético
G15	Liderazgo
G16	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
G17	Habilidades de investigación
G18	Capacidad de aprender
G19	Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones
G20	Capacidad de generar nuevas ideas
G21	Habilidad para trabajar de forma autónoma

2.2 Específicas

Código	Descripción
TI6	Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.

3. Objetivos

Código	Descripción
TI6.1	Conocer las características de los distintos contenidos multimedia
TI6.2	Conocer y saber utilizar los diferentes dispositivos de almacenamiento y reproducción multimedia
TI6.3	Conocer los diferentes estándares de representación de contenidos audiovisuales
TI6.4	Configurar y administrar la infraestructura de un sistema distribución de contenido multimedia a través del Internet

**4. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura**

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teórico-prácticas (T/M)	28	Estudio y trabajo autónomo individual	60
Clases prácticas de aula (A)		Estudio y trabajo autónomo grupal	30
Laboratorios (L)	20		
Prácticas externas, clínicas o de campo			
Seminarios (S)	6		
Tutorías grupales (TG)			
Evaluación (fuera del periodo oficial de exámenes)	6		
Total presencial	60	Total no presencial	90

PROVISIONAL



5. Bloques temáticos

Bloque 1: Contenidos y dispositivos multimedia

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

En este bloque se dará una visión general del curso. La presentación de los dispositivos aquí es importante para que los alumnos tengan información sobre las restricciones físicas de la difusión de contenidos multimedia

b. Objetivos de aprendizaje

TI6.1	Conocer las características de los distintos contenidos multimedia
TI6.2	Conocer y saber utilizar los diferentes dispositivos de almacenamiento y reproducción multimedia

c. Contenidos

Introducción
Imagen, audio y video digital
Dispositivos multimedia

d. Métodos docentes

En el aula se desarrollan clases participativas

e. Plan de trabajo

Los alumnos atenderán las explicaciones del profesores y prepararán luego el examen en el que muestren sus conocimientos.

f. Evaluación

Los conocimientos de este bloque se evalúan en el examen final.

g. Bibliografía básica

1. Fundamentals of Multimedia, by Ze-Nian Li and Marks S. Drew, Prentice-Hall 2004.
2. Introduction to Data Compression, by Khalid Sayood.
3. Digital Image Processing Using MATLAB, by Rafael C. Gonzalez, Richard E. Woods, Steven L. Eddins.
4. JPEG: Still Image Data Compression Standard (Digital Multimedia Standards) (Digital Multimedia Standards) by William B. Pennebaker, Joan L. Mitchell
5. MPEG Video Compression Standard (Digital Multimedia Standards Series) (Digital Multimedia Standards Series) by Chad Fogg, Didier J. LeGall, Joan L. Mitchell, William B. Pennebaker.

**h. Bibliografía complementaria**

Mismo formato que la bibliografía básica.

i. Recursos necesarios

Aula con proyector

Bloque 2: Standards de representación de contenidos audiovisuales

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

Los alumnos aprenderán las peculiaridades de los diferentes estándares para disponer de recursos suficientes para su futura interpretación

b. Objetivos de aprendizaje

TI6.1	Conocer las características de los distintos contenidos multimedia
TI6.2	Conocer y saber utilizar los diferentes dispositivos de almacenamiento y reproducción multimedia
TI6.3	Conocer los diferentes estándares de representación de contenidos audiovisuales

c. Contenidos

Compresión de imagen.
El standard JPEG
Otros tipos de ficheros de imágenes
Compresión de vídeo
El standard MPEG
Otros tipos de ficheros de vídeo
Compresión de audio

d. Métodos docentes

En el aula se desarrollan clases participativas

e. Plan de trabajo

Los alumnos atenderán las explicaciones del profesores y prepararán luego el examen en el que muestren sus conocimientos.

**f. Evaluación**

Los conocimientos de este bloque se evalúan en el examen final.

g. Bibliografía básica

1. Fundamentals of Multimedia, by Ze-Nian Li and Marks S. Drew, Prentice-Hall 2004.
2. Introduction to Data Compression, by Khalid Sayood.
3. Digital Image Processing Using MATLAB, by Rafael C. Gonzalez, Richard E. Woods, Steven L. Eddins.
4. JPEG: Still Image Data Compression Standard (Digital Multimedia Standards) (Digital Multimedia Standards) by William B. Pennebaker, Joan L. Mitchell
5. MPEG Video Compression Standard (Digital Multimedia Standards Series) (Digital Multimedia Standards Series) by Chad Fogg, Didier J. LeGall, Joan L. Mitchell, William B. Pennebaker.

h. Bibliografía complementaria

Mismo formato que la bibliografía básica.

i. Recursos necesarios

Aula con proyector

Bloque 3: Multimedia y soluciones tecnológicas

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

Los alumnos aprenderán las peculiaridades de los diferentes estándares para disponer de recursos suficientes para su futura interpretación

b. Objetivos de aprendizaje

TI6.1	Conocer las características de los distintos contenidos multimedia
TI6.4	Configurar y administrar la infraestructura de un sistema distribución de contenido multimedia a través del Internet

c. Contenidos

Habla en multimedia
 Multimedia sobre redes IP
 Multimedia en interfaces hombre máquina
 Recuperación de contenidos multimedia



d. Métodos docentes

En el aula se desarrollan clases participativas

e. Plan de trabajo

Los alumnos atenderán las explicaciones del profesores y prepararán luego el examen en el que muestren sus conocimientos.

f. Evaluación

Los conocimientos de este bloque se evalúan en el examen final.

g. Bibliografía básica

1. Fundamentals of Multimedia, by Ze-Nian Li and Marks S. Drew, Prentice-Hall 2004.
2. Introduction to Data Compression, by Khalid Sayood.
3. Digital Image Processing Using MATLAB, by Rafael C. Gonzalez, Richard E. Woods, Steven L. Eddins.
4. JPEG: Still Image Data Compression Standard (Digital Multimedia Standards) (Digital Multimedia Standards) by William B. Pennebaker, Joan L. Mitchell
5. MPEG Video Compression Standard (Digital Multimedia Standards Series) (Digital Multimedia Standards Series) by Chad Fogg, Didier J. LeGall, Joan L. Mitchell, William B. Pennebaker.

h. Bibliografía complementaria

1. The IP Multimedia Subsystem (IMS): Session Control and Other Network Operations McGraw-Hill Prof Med/Tech, 17/12/2007 - 224 páginas

i. Recursos necesarios

Aula con proyector

Bloque 4: Generación de contenidos multimedia

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

El aprendizaje del estudiante no debe estar limitado al análisis de contenidos sino que debe ir más allá con la generación de contenidos. Existen abundantes herramientas para este particular, en este curso se enseñará a manejar la herramienta Flash.

b. Objetivos de aprendizaje

TI6.1	Conocer las características de los distintos contenidos multimedia
TI6.2	Conocer y saber utilizar los diferentes dispositivos de almacenamiento y reproducción multimedia
TI6.3	Conocer los diferentes estándares de representación de contenidos audiovisuales
TI6.4	Configurar y administrar la infraestructura de un sistema distribución de contenido multimedia a través del Internet

c. Contenidos

Síntesis de imágenes vectoriales y digitales
Técnicas de generación de animaciones
Incrustación de audio y vídeo
Interacción con aplicaciones multimedia
Distribución de contenidos.

d. Métodos docentes

En el laboratorio se desarrollan clases participativas

e. Plan de trabajo

Los alumnos atenderán las explicaciones del profesores y prepararán luego el examen en el que muestren sus conocimientos.

f. Evaluación

Los conocimientos de este bloque se evalúan en el examen final.

g. Bibliografía básica

1. Flash CS4 Professional for Windows and Macintosh: Visual QuickStart Guide by Katherine Ulrich.
2. Video with Adobe Flash CS4 Professional Studio Techniques by Robert Reinhardt

h. Bibliografía complementaria

i. Recursos necesarios

Aula de ordenadores con el software Flash instalado y un proyector multimedia.

6. Temporalización (por bloques temáticos)

EI

BLOQUE TEMÁTICO	CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
Bloque 1: Contenidos y dispositivos multimedia	1 ECTS	Semanas 1 a 3
Bloque 2: Standards de representación de contenidos audiovisuales	1 ECTS	Semanas 4 a 10
Bloque 3: Multimedia y soluciones tecnológicas	1 ECTS	Semanas 11 a 15
Bloque 4: Generación de contenidos multimedia	3 ECTS	Semanas del 1 al 15

7. Sistema de calificaciones – Tabla resumen

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Entrega práctica	50%	Se encargará un trabajo relacionado con la generación de contenidos multimedia. El trabajo será entregable la fecha del examen. Se organizarán equipos de trabajo.
Examen final escrito	50%	Periodo de exámenes

En la siguiente tabla se deben indicar los criterios de calificación para la convocatoria ordinaria y extraordinaria (la fórmula mediante la que obtiene la nota final) indicando las calificaciones mínimas u otros requisitos necesarios para aprobar la asignatura:

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Convocatoria ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> ○ Parte práctica (entrega práctica) y la parte teórica (examen final escrito) deben aprobarse por separado. • Convocatoria extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> ○ Si alguna de las partes ha sido aprobada en la convocatoria ordinaria, su calificación se conserva para la convocatoria extraordinaria.

8. Anexo: Métodos docentes

Si no se han incluido en los bloques temáticos, se puede hacer referencia a éste anexo. Ejemplo:

Actividad	Metodología
Clase de teoría	<ul style="list-style-type: none"> • Clase magistral participativa • Estudio de casos en aula • Resolución de problemas
Clase práctica	<ul style="list-style-type: none"> • Clase magistral participativa • Realización de un proyecto guiado por el profesor, que encargará y guiará el trabajo que se realizará en grupos (2/3 alumnos), siguiendo un enfoque colaborativo.
Seminarios	<ul style="list-style-type: none"> • Talleres de aprendizaje
Tutoría	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de los contenidos teóricos y de los proyectos

**9. Anexo: Cronograma de actividades previstas**

Bloque	Ordinal de la semana													
Bloque I (sesiones teoría aula)	x	x	x	x	x									
Bloque II (sesiones teoría aula)						x	x	x	x	x				
Bloque III (sesiones teoría aula)											x	x	x	x
Bloque IV	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Seminarios	x			x			x			x			x	
Tutorías y evaluación de proyecto		x	x		x	x		x	x		x	x		x

PROVISIONAL