



# UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

## GUÍA DOCENTE

### 1. DATOS GENERALES

<b>Asignatura:</b> MULTIMEDIA <b>Tipología:</b> OBLIGATORIA <b>Grado:</b> 346 - GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (AB) <b>Centro:</b> 604 - E.S. DE INGENIERIA INFORMÁTICA ALBACETE <b>Curso:</b> 4 <b>Lengua principal de impartición:</b> Español <b>Uso docente de otras lenguas:</b> <b>Página web:</b> <a href="https://www.esiiaab.uclm.es/asig.php?codasig=42356&amp;curso=2017-18">https://www.esiiaab.uclm.es/asig.php?codasig=42356&amp;curso=2017-18</a>	<b>Código:</b> 42356 <b>Créditos ECTS:</b> 6 <b>Curso académico:</b> 2018-19 <b>Grupo(s):</b> 13 <b>Duración:</b> Primer cuatrimestre <b>Segunda lengua:</b> Inglés <b>English Friendly:</b> N <b>Bilingüe:</b> N
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Profesor: <b>PEDRO ANGEL CUENCA CASTILLO</b> - Grupo(s): 13				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
1.C.8	SISTEMAS INFORMÁTICOS	2492	pedro.cuenca@uclm.es	

### 2. REQUISITOS PREVIOS

Para cursar esta asignatura es aconsejable haber cursado los módulos de Formación Básica (Módulo I) y el módulo Común a la Rama de Informática (Módulo II) del Plan de Estudios.

### 3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

La asignatura de Multimedia proporcionan los contenidos necesarios para identificar cuáles son los contenidos multimedia, conocer cuáles son los estándares para contenidos digitales, conocer las técnicas y estándares de compresión multimedia y para desarrollar sistemas y aplicaciones multimedia.

### 4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

#### Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
INS4	Capacidad de resolución de problemas aplicando técnicas de ingeniería.
INS5	Capacidad para argumentar y justificar lógicamente las decisiones tomadas y las opiniones.
PER4	Capacidad de relación interpersonal.
SIS3	Aprendizaje autónomo.
TI6	Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.

### 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

#### Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

- Descripción
- Conocer cuáles son los estándares para contenidos digitales.
  - Conocer las técnicas y estándares de compresión multimedia.
  - Desarrollar sistemas y aplicaciones multimedia.
  - Identificar cuáles son los contenidos y su composición multimedia.

### 6. TEMARIO

- Tema 1: Introducción a Multimedia**
- Tema 2: Captura, Formatos y Métricas de las señales Audiovisuales**
- Tema 3: Técnicas de Compresión de Imágenes, Vídeo y Audio**
- Tema 4: Estándares de Compresión de Imágenes**
- Tema 5: Estándares de Compresión de Vídeo**
- Tema 6: Codificación Avanzada de Vídeo**
- Tema 7: Estándares de Compresión de Audio**
- Tema 8: Sistemas Multimedia**

### 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	INS4 INS5 TI6	0.98	24.5	S	S	S	Sesiones Teóricas sobre el Temario de la Asignatura
Resolución de problemas o casos	Resolución de ejercicios y							Resolución en Equipo de Casos

[PRESENCIAL]	problemas	INS4 INS5 PER4 TI6	0.52	13	S	S	S	de Estudio/Problemas/Cuestiones
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	INS4 INS5 TI6	0.72	18	S	S	N	Prácticas de Laboratorio con la Herramienta AVCSS
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	INS4 INS5 TI6	0.06	1.5	S	N	N	Pruebas de evaluación de las sesiones de Laboratorio/Prácticas
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	INS4 INS5 TI6	0.12	3	S	S	S	Examen Final
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	SIS3 TI6	1.88	47	S	S	S	Estudio de la Teoría
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Resolución de ejercicios y problemas	INS4 INS5 PER4 SIS3 TI6	0.52	13	S	S	S	Preparación previa en Equipo de los ejercicios/casos a resolver en clase
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Prácticas	SIS3 TI6	0.72	18	S	S	S	Preparación previa de las Prácticas de Laboratorio
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Prácticas	INS5 PER4 SIS3 TI6	0.48	12	S	S	S	Elaboración Informes/Cuestionarios de las Prácticas de Laboratorio
<b>Total:</b>			<b>6</b>	<b>150</b>				
<b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.4</b>			<b>Horas totales de trabajo presencial: 60</b>					
<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6</b>			<b>Horas totales de trabajo autónomo: 90</b>					

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria

Rec: Actividad formativa recuperable

## 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Valoraciones		Descripción
	Estudiante presencial	Estud. semipres.	
Prueba final	50.00%	0.00%	ESC: Examen Final (prueba escrita sobre la materia impartida en clases de Teoría y resolución de Cuestiones/Problemas y Casos)
Actividades de autoevaluación y coevaluación	5.00%	0.00%	ESC: Pruebas de progreso sobre la materia impartida en cada Tema.
Elaboración de memorias de prácticas	15.00%	0.00%	INF: Entrega de informes/cuestionarios de las prácticas de Laboratorio
Pruebas de progreso	20.00%	0.00%	LAB:Supervisión del trabajo realizado en el Laboratorio por el estudiante
Resolución de problemas o casos	10.00%	0.00%	PRES:Presentación y defensa en grupo de la resolución de problemas y casos.
<b>Total:</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.00%</b>	

### Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Para superar la asignatura es necesario obtener como mínimo una nota de 5 sobre 10 tanto en la Prueba Final, como en la Elaboración de las memorias de prácticas (entrega de informes/cuestionarios de las prácticas de Laboratorio). El alumno que no supere todas las pruebas mínimas exigidas en la asignatura tendrá una nota no superior a 4.00 incluso si la media obtenida fuera otra, incluida más de 5.00.

### Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Para superar la asignatura es necesario obtener como mínimo una nota de 5 sobre 10 tanto en la Prueba Final, como en la Elaboración de las memorias de prácticas (entrega de informes/cuestionarios de las prácticas de Laboratorio). El alumno que no supere todas las pruebas mínimas exigidas en la asignatura tendrá una nota no superior a 4.00 incluso si la media obtenida fuera otra, incluida más de 5.00.

### Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Para superar la asignatura es necesario obtener como mínimo una nota de 5 sobre 10 tanto en la Prueba Final, como en la Elaboración de las memorias de prácticas (entrega de informes/cuestionarios de las prácticas de Laboratorio). El alumno que no supere todas las pruebas mínimas exigidas en la asignatura tendrá una nota no superior a 4.00 incluso si la media obtenida fuera otra, incluida más de 5.00.

## 9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	22.5
<b>Comentarios generales sobre la planificación:</b> La planificación podrá sufrir ligeras variaciones en función de la dinámica de la clase. Las actividades de evaluación o recuperación de clases podrían planificarse, excepcionalmente, en horario de tarde	
<b>Tema 1 (de 8): Introducción a Multimedia</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	1.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	1.5
<b>Periodo temporal:</b> Semana 1	
<b>Comentario:</b> La presentación de la asignatura es el día 10/09/2018.	
<b>Tema 2 (de 8): Captura, Formatos y Métricas de las señales Audiovisuales</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	3
<b>Periodo temporal:</b> Semana 1	
<b>Tema 3 (de 8): Técnicas de Compresión de Imágenes, Vídeo y Audio</b>	

<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1.5
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	1.5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.13
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	4.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Resolución de ejercicios y problemas]	1.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Prácticas]	1.5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	1
<b>Periodo temporal:</b> Semanas 2 y 3	
<b>Tema 4 (de 8): Estándares de Compresión de Imágenes</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1.5
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	3
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.25
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	3
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Resolución de ejercicios y problemas]	1.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Prácticas]	3
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	2
<b>Periodo temporal:</b> Semanas 3, 4 y 5	
<b>Tema 5 (de 8): Estándares de Compresión de Vídeo</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	4.5
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	4.5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.38
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	4.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Resolución de ejercicios y problemas]	4.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Prácticas]	4.5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	3
<b>Periodo temporal:</b> Semanas 5,6,7 y 8	
<b>Tema 6 (de 8): Codificación Avanzada de Vídeo</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	6
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	4.5
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	6
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	6
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Resolución de ejercicios y problemas]	4.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Prácticas]	6
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	4
<b>Periodo temporal:</b> Semanas 8,9,10,11 y 12	
<b>Tema 7 (de 8): Estándares de Compresión de Audio</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	1
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	.5
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	1.5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.13
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Resolución de ejercicios y problemas]	.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Prácticas]	1.5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	1
<b>Periodo temporal:</b> Semanas 12 y 13	
<b>Tema 8 (de 8): Sistemas Multimedia</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	1
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	.5
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	1.5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.13
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Resolución de ejercicios y problemas]	.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Prácticas]	1.5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	1
<b>Periodo temporal:</b> Semanas 12 y 14	
<b>Actividad global</b>	<b>Suma horas</b>
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Prácticas]	18
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	12
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	24.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	13

Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	18
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1.52
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	47
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Resolución de ejercicios y problemas]	13
<b>Total horas: 150.02</b>	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Iain E. Richardson	The H.264 Advanced Video Compression Standard. Second Edition	Wiley	Reino Unido	978-0-470-51692-8	2010	
Jens-Rainer Ohm	Multimedia Signal Coding and Transmission	Springer	Alemania	978-3-662-46690-2	2014	
Vivienne Sze, Madhukar Budagavi, Gary J. Sullivan	High Efficiency Video Coding (HEVC): Algorithms and Architectures	Springer	Alemania	978-3-319-06894-7	2014	
Wien, Mathias	High Efficiency Video Coding (HEVC) : Coding Tools and Specification	Springer	Alemania	978-3-662-44275-3	2015	
Yun Q. Shi, Huifang Sun	Image and Video Compression for Multimedia Engineering Fundamentals, Algorithms, and Standards, Second Edition	CRC Press	Cambridge, USA	978-0-8493-7364-0	2008	