



GUÍA DOCENTE CURSO: 2016-17

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Asignatura:	Metodologías de Compresión, Restauración y Reconstrucción de Imagen		
Código de asignatura:	70642204	Plan:	Máster en Informática Avanzada e Industrial
Año académico:	2016-17	Ciclo formativo:	Máster Universitario Oficial
Curso de la Titulación:	1	Tipo:	Optativa
Duración:	Segundo Cuatrimestre		

DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA

Créditos:	6	Horas Presenciales del estudiante:	45
		Horas No Presenciales del estudiante:	105
		Total Horas:	150

UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:	Apoyo a la docencia
--	---------------------

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre	González Ruiz, Vicente		
Departamento	Dpto. de Informática		
Edificio	Edificio Científico Técnico III Matemáticas e Informática (CITE III) 1		
Despacho	530		
Teléfono	+34 950 015711	E-mail (institucional)	vrui@ual.es
Recursos Web personales	Web de González Ruiz, Vicente		

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/tgY3aLq4PT2fYR1zn9NTfQ==>

Firmado Por	Universidad De Almeria		Fecha	20/09/2016
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	tgY3aLq4PT2fYR1zn9NTfQ==	PÁGINA	1/8



tgY3aLq4PT2fYR1zn9NTfQ==

ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Actividades previstas para el aprendizaje y distribución horaria del trabajo del estudiante por actividad (estimación en horas)

I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	• Gran Grupo	0,0	
	• Grupo Docente	26,0	
	• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	19,0	
	<i>Total Horas Presenciales/On line ...</i>		45,0
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo Autónomo)	• (Trabajo en grupo, Trabajo individual)	105	
	<i>Total Horas No Presenciales ...</i>		105
TOTAL HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE			150,0

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/tgY3aLg4PT2fYR1zn9NTfQ==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

20/09/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

tgY3aLg4PT2fYR1zn9NTfQ==

PÁGINA

2/8



tgY3aLg4PT2fYR1zn9NTfQ==

ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Justificación de los contenidos

Este curso es básicamente una introducción a la codificación de texto, imágenes y vídeo. Estos temas son relevantes en sistemas de almacenamiento y transmisión de contenidos multimedia.

Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

* Tecnologías multimedia. * Sistemas multimedia.

Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

* Teoría de la información. * Teoría de señales. * Procesamiento de señales.

Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

Ninguno.

COMPETENCIAS

Competencias Generales

Competencias Genéricas de la Universidad de Almería

- Capacidad para resolver problemas

Otras Competencias Genéricas

- Aplicación de conocimientos

Competencias Específicas desarrolladas

Conocer y comprender la funcionalidad de los estándares y técnicas de codificación de imagen y vídeo.

OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

* Aplicación y uso de las técnicas discutidas en ejemplos prácticos.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/tgY3aLq4PT2fYR1zn9NTfQ==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

20/09/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

tgY3aLq4PT2fYR1zn9NTfQ==

PÁGINA

3/8



tgY3aLq4PT2fYR1zn9NTfQ==

BLOQUES TEMÁTICOS Y MODALIDADES ORGANIZATIVAS			
Bloque	Text coding.		
Contenido/Tema			
	Run length encoding (http://www.ual.es/~vruiz/Docencia/Apuntes/Coding/Text_coding/Run_length_encoding/index.html).		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas	Exposición de contenidos	2,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Tareas de laboratorio	Presentar los resultados obtenidos.	1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
* Estudio y comprensión de los conceptos teóricos (no presencial).			
* Experimentación con RLE (presencial).			
Contenido/Tema			
	String encoding (http://www.ual.es/~vruiz/Docencia/Apuntes/Coding/Text_coding/String_encoding/index.html).		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas	Exposición de contenidos.	3,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Tareas de laboratorio	Presentar los resultados obtenidos.	2,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
* Estudio y comprensión de los conceptos teóricos (no presencial).			
* Experimentación con los codificadores de cadenas (presencial).			
Contenido/Tema			
	Symbol encoding (http://www.ual.es/~vruiz/Docencia/Apuntes/Coding/Text_coding/Symbol_encoding/index.html).		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas	Exposición de contenidos.	3,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Tareas de laboratorio	Presentar los resultados obtenidos.	2,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
* Estudio y comprensión de los conceptos teóricos (no presencial).			
* Experimentación con los codificadores de símbolos (presencial).			
Bloque	Image coding.		
Contenido/Tema			
	Fundamentals (http://www.ual.es/~vruiz/Docencia/Apuntes/Image_coding/Fundamentals/index.html).		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas	Exposición de contenidos.	1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
* Estudio y comprensión de los conceptos teóricos (no presencial).			
Contenido/Tema			
	The JPEG standard (ISO/IEC 10918-1) (http://www.ual.es/~vruiz/Docencia/Apuntes/Coding/Image_coding/JPEG/index.html).		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas	Exposición de contenidos.	3,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Tareas de laboratorio	Presentar los resultados obtenidos.	2,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
* Estudio y comprensión de los conceptos teóricos (no presencial).			
* Experimentación con JPEG (presencial).			
Contenido/Tema			
	The JPEG 2000 standard (ISO/IEC 15444-1) (http://www.ual.es/~vruiz/Docencia/Apuntes/Coding/Image_coding/JPEG2000/index.html).		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas	Exposición de resultados.	3,0
Grupo de Trabajo/Grupo			

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/tgY3aLg4PT2fYR1zn9NTfQ==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

20/09/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

tgY3aLg4PT2fYR1zn9NTfQ==

PÁGINA

4/8



tgY3aLg4PT2fYR1zn9NTfQ==

Reducido	Tareas de laboratorio	Presentar los resultados obtenidos.	2,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
* Estudio y comprensión de los conceptos teóricos (no presencial). * Experimentación con JPEG2000 (presencial).			
Bloque	Video coding.		
Contenido/Tema			
	Fundamentals (http://www.ual.es/~vruiiz/Docencia/Apuntes/Coding/Video_coding/Fundamentals/index.html).		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas	Exposición de contenidos.	1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
* Study and understanding of theoretical concepts (no presencial).			
Contenido/Tema			
	MPEG-1 (http://www.ual.es/~vruiiz/Docencia/Apuntes/Coding/Video_coding/MPEG1/index.html).		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas	Exposición de contenidos.	2,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Tareas de laboratorio	Presentar los resultados obtenidos.	2,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
* Estudio y comprensión de los conceptos teóricos (no presencial). * Experimentación con MPEG-1 (presencial).			
Contenido/Tema			
	MPEG-2 (http://www.ual.es/~vruiiz/Docencia/Apuntes/Coding/Video_coding/MPEG2/index.html).		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas	Exposición de contenidos.	1,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Tareas de laboratorio	Presentar los resultados obtenidos.	1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
* Estudio y comprensión de los conceptos teóricos (no presencial). * Experimentación con MPEG-2 (presencial).			
Contenido/Tema			
	MPEG-4 (http://www.ual.es/~vruiiz/Docencia/Apuntes/Coding/Video_coding/MPEG4/index.html).		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas	Exposición de contenidos.	1,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Tareas de laboratorio	Presentar los resultados obtenidos.	1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
* Estudio y comprensión de los conceptos teóricos (no presencial). * Experimentación con MPEG-4 (presencial).			
Contenido/Tema			
	H.264 AVC (http://www.ual.es/~vruiiz/Docencia/Apuntes/Coding/Video_coding/H.264AVC/index.html).		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas	Exposición de contenidos.	2,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Tareas de laboratorio	Presentar los resultados obtenidos.	1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
* Estudio y comprensión de los conceptos teóricos (no presencial). * Experimentación con H.264 AVC (presencial).			
Contenido/Tema			
	H.264 SVC (http://www.ual.es/~vruiiz/Docencia/Apuntes/Coding/Video_coding/H.264SVC/index.html).		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas	Exposición de contenidos.	2,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Tareas de laboratorio	Presentar los resultados obtenidos.	2,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
* Estudio y comprensión de los conceptos teóricos (no presencial).			

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/tgY3aLq4PT2fYR1zn9NTfQ==>

Firmado Por	Universidad De Almería		Fecha	20/09/2016
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	tgY3aLq4PT2fYR1zn9NTfQ==	PÁGINA	5/8
				
tgY3aLq4PT2fYR1zn9NTfQ==				

* Experimentación con H.264 SVC (presencial).

Contenido/Tema			
	MCTF (http://www.ual.es/~vruiiz/Docencia/Apuntes/Coding/Video_coding/MCTF/index.html).		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas	Exposición de resultados.	2,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Tareas de laboratorio	Presentar los resultados obtenidos.	3,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
* Estudio y comprensión de los conceptos teóricos (no presencial).			
* Experimentación con MCTF (presencial).			

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/tgY3aLg4PT2fYR1zn9NTfQ==>

Firmado Por	Universidad De Almeria		Fecha	20/09/2016
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	tgY3aLg4PT2fYR1zn9NTfQ==	PÁGINA	6/8
				
tgY3aLg4PT2fYR1zn9NTfQ==				

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Criterios de Evaluación

UAL3: Capacidad para resolver problemas.

Esta competencia se evalúa durante la resolución de los talleres de experimentación propuestos.

RD2: Aplicación de conocimientos.

Esta competencia se evalúa a través de la resolución de los talleres de experimentación propuestos.

Porcentajes de Evaluación de las Actividades a realizar por los alumnos

	Actividad	(Nº horas)	Porcentaje
I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	• Gran Grupo	(0)	0 %
	• Grupo Docente	(26)	0 %
	• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	(19)	50 %
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo autónomo)	• (Trabajo en grupo, Trabajo individual)	(105)	50 %

Instrumentos de Evaluación

- Observaciones del proceso.

Mecanismos de seguimiento

- Participación en herramientas de comunicación (foros de debate, correos)
- Otros: * Actividad registrada en las plataforma de desarrollo colaborativo.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/tgY3aLg4PT2fYR1zn9NTfQ==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

20/09/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

tgY3aLg4PT2fYR1zn9NTfQ==

PÁGINA

7/8



tgY3aLg4PT2fYR1zn9NTfQ==

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía recomendada

Básica

- Introduction to Data Compression (*Khalid Sayood*) - Bibliografía básica
- JPEG2000. Image Compression Fundamentals, Standards and Practice (*David S. Taubman and Michael W. Marcellin*) - Bibliografía básica

Complementaria

Bibliografía existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

<http://almirez.ual.es/search/e?SEARCH=METODOLOGIAS DE COMPRESION, RESTAURACION Y RECONSTRUCCION DE IMAGEN>

DIRECCIONES WEB

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/tgY3aLg4PT2fYR1zn9NTfQ==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

20/09/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

tgY3aLg4PT2fYR1zn9NTfQ==

PÁGINA

8/8



tgY3aLg4PT2fYR1zn9NTfQ==