



## GUÍA DOCENTE CURSO: 2015-16

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:	2015-16	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:		Semipresencial (b-learning)	

DATOS DEL PROFESORADO			
Nombre	Sanjuan Estrada, Juan Francisco		
Departamento	Dpto. de Informática		
Edificio	Edificio Científico Técnico III Matemáticas e Informática (CITE III) 1		
Despacho	540		
Teléfono	+34 950 214017	E-mail (institucional)	<a href="mailto:jsanjuan@ual.es">jsanjuan@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="#">Web de Sanjuan Estrada, Juan Francisco</a>		

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/d31ZsZNRqYSIH6Kquat iBw==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	23/11/2015
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	1/8



d31ZsZNRqYSIH6Kquat iBw==

## 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/d31ZsZNRqYSIH6Kquat iBw==>

<b>Firmado Por</b>	<b>Universidad De Almeria</b>	<b>Fecha</b>	<b>23/11/2015</b>
<b>ID. FIRMA</b>	<b>blade39adm.ual.es</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>2/8</b>
			
d31ZsZNRqYSIH6Kquat iBw==			

<b>ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA</b>
<b>Justificación de los contenidos</b>
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.
<b>Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios</b>
* Tecnologías multimedia. * Sistemas multimedia.
<b>Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura</b>
* Teoría de la información.  * Teoría de señales.  * Procesamiento de señales.
<b>Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación</b>
Ninguno.

<b>COMPETENCIAS</b>
<b>Competencias Generales</b>
<i>Competencias Genéricas de la Universidad de Almería</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para resolver problemas</li> </ul>
<i>Otras Competencias Genéricas</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de conocimientos</li> </ul>
<b>Competencias Específicas desarrolladas</b>
Conocer y comprender la funcionalidad de los estándares y técnicas de codificación de imagen y vídeo.
<b>OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE</b>
* 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/d31ZsZNRqYSIH6KquatIBw==>

<b>Firmado Por</b>	<b>Universidad De Almeria</b>	<b>Fecha</b>	<b>23/11/2015</b>
<b>ID. FIRMA</b>	<b>blade39adm.ual.es</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>3/8</b>
			
d31ZsZNRqYSIH6KquatIBw==			

<b>BLOQUES TEMÁTICOS Y MODALIDADES ORGANIZATIVAS</b>			
<b>Bloque</b>	Text coding.		
<b>Contenido/Tema</b>			
	Run length encoding ( <a href="http://www.ual.es/~vruiiz/Docencia/Apuntes/Coding/Text_coding/Run_length_encoding/index.html">http://www.ual.es/~vruiiz/Docencia/Apuntes/Coding/Text_coding/Run_length_encoding/index.html</a> ).		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<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
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
* Estudio y comprensión de los conceptos teóricos (no presencial).			
* Experimentación con RLE (presencial).			
<b>Contenido/Tema</b>			
	String encoding ( <a href="http://www.ual.es/~vruiiz/Docencia/Apuntes/Coding/Text_coding/String_encoding/index.html">http://www.ual.es/~vruiiz/Docencia/Apuntes/Coding/Text_coding/String_encoding/index.html</a> ).		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<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
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
* Estudio y comprensión de los conceptos teóricos (no presencial).			
* Experimentación con los codificadores de cadenas (presencial).			
<b>Contenido/Tema</b>			
	Symbol encoding ( <a href="http://www.ual.es/~vruiiz/Docencia/Apuntes/Coding/Text_coding/Symbol_encoding/index.html">http://www.ual.es/~vruiiz/Docencia/Apuntes/Coding/Text_coding/Symbol_encoding/index.html</a> ).		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<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
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
* Estudio y comprensión de los conceptos teóricos (no presencial).			
* Experimentación con los codificadores de símbolos (presencial).			
<b>Bloque</b>	Image coding.		
<b>Contenido/Tema</b>			
	Fundamentals ( <a href="http://www.ual.es/~vruiiz/Docencia/Apuntes/Image_coding/Fundamentals/index.html">http://www.ual.es/~vruiiz/Docencia/Apuntes/Image_coding/Fundamentals/index.html</a> ).		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<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
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
* Estudio y comprensión de los conceptos teóricos (no presencial).			
<b>Contenido/Tema</b>			
	The JPEG standard (ISO/IEC 10918-1) ( <a href="http://www.ual.es/~vruiiz/Docencia/Apuntes/Coding/Image_coding/JPEG/index.html">http://www.ual.es/~vruiiz/Docencia/Apuntes/Coding/Image_coding/JPEG/index.html</a> ).		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<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
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
* Estudio y comprensión de los conceptos teóricos (no presencial).			
* Experimentación con JPEG (presencial).			
<b>Contenido/Tema</b>			
	The JPEG 2000 standard (ISO/IEC 15444-1) ( <a href="http://www.ual.es/~vruiiz/Docencia/Apuntes/Coding/Image_coding/JPEG2000/index.html">http://www.ual.es/~vruiiz/Docencia/Apuntes/Coding/Image_coding/JPEG2000/index.html</a> ).		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<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 Reducido			

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/d31ZsZNRqYSIH6Kquat iBw==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

23/11/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

d31ZsZNRqYSIH6Kquat iBw==

PÁGINA

4/8



d31ZsZNRqYSIH6Kquat iBw==

Reducido	Tareas de laboratorio	Presentar los resultados obtenidos.	2,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
* Estudio y comprensión de los conceptos teóricos (no presencial). * Experimentación con JPEG2000 (presencial).			
<b>Bloque</b>	Video coding.		
<b>Contenido/Tema</b>			
	Fundamentals ( <a href="http://www.ual.es/~vrui/Docencia/Apuntes/Coding/Video_coding/Fundamentals/index.html">http://www.ual.es/~vrui/Docencia/Apuntes/Coding/Video_coding/Fundamentals/index.html</a> ).		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<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
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
* Study and understanding of theoretical concepts (no presencial).			
<b>Contenido/Tema</b>			
	MPEG-1 ( <a href="http://www.ual.es/~vrui/Docencia/Apuntes/Coding/Video_coding/MPEG1/index.html">http://www.ual.es/~vrui/Docencia/Apuntes/Coding/Video_coding/MPEG1/index.html</a> ).		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<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
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
* Estudio y comprensión de los conceptos teóricos (no presencial). * Experimentación con MPEG-1 (presencial).			
<b>Contenido/Tema</b>			
	MPEG-2 ( <a href="http://www.ual.es/~vrui/Docencia/Apuntes/Coding/Video_coding/MPEG2/index.html">http://www.ual.es/~vrui/Docencia/Apuntes/Coding/Video_coding/MPEG2/index.html</a> ).		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<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
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
* Estudio y comprensión de los conceptos teóricos (no presencial). * Experimentación con MPEG-2 (presencial).			
<b>Contenido/Tema</b>			
	MPEG-4 ( <a href="http://www.ual.es/~vrui/Docencia/Apuntes/Coding/Video_coding/MPEG4/index.html">http://www.ual.es/~vrui/Docencia/Apuntes/Coding/Video_coding/MPEG4/index.html</a> ).		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<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
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
* Estudio y comprensión de los conceptos teóricos (no presencial). * Experimentación con MPEG-4 (presencial).			
<b>Contenido/Tema</b>			
	H.264 AVC ( <a href="http://www.ual.es/~vrui/Docencia/Apuntes/Coding/Video_coding/H.264AVC/index.html">http://www.ual.es/~vrui/Docencia/Apuntes/Coding/Video_coding/H.264AVC/index.html</a> ).		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<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
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
* Estudio y comprensión de los conceptos teóricos (no presencial). * Experimentación con H.264 AVC (presencial).			
<b>Contenido/Tema</b>			
	H.264 SVC ( <a href="http://www.ual.es/~vrui/Docencia/Apuntes/Coding/Video_coding/H.264SVC/index.html">http://www.ual.es/~vrui/Docencia/Apuntes/Coding/Video_coding/H.264SVC/index.html</a> ).		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<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
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
* 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/d31ZsZNRqYSIH6Kquat iBw==>

<b>Firmado Por</b>	<b>Universidad De Almería</b>	<b>Fecha</b>	<b>23/11/2015</b>
<b>ID. FIRMA</b>	<b>blade39adm.ual.es</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>5/8</b>
			
d31ZsZNRqYSIH6Kquat iBw==			

\* Experimentación con H.264 SVC (presencial).

<b>Contenido/Tema</b>			
	MCTF ( <a href="http://www.ual.es/~vruiiz/Docencia/Apuntes/Coding/Video_coding/MCTF/index.html">http://www.ual.es/~vruiiz/Docencia/Apuntes/Coding/Video_coding/MCTF/index.html</a> ).		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<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
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
* 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/d31ZsZNRqYSIH6Kquat iBw==>

<b>Firmado Por</b>	<b>Universidad De Almeria</b>	<b>Fecha</b>	<b>23/11/2015</b>
<b>ID. FIRMA</b>	<b>blade39adm.ual.es</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>6/8</b>
			
d31ZsZNRqYSIH6Kquat iBw==			

## 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/d31ZsZNRqYSIH6Kquat iBw==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

23/11/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

d31ZsZNRqYSIH6Kquat iBw==

PÁGINA

7/8



d31ZsZNRqYSIH6Kquat iBw==

## 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/d31ZsZNRqYSIH6Kquat iBw==>

<b>Firmado Por</b>	<b>Universidad De Almeria</b>	<b>Fecha</b>	<b>23/11/2015</b>
<b>ID. FIRMA</b>	<b>blade39adm.ual.es</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>8/8</b>



d31ZsZNRqYSIH6Kquat iBw==