



## IMAGEN Y VÍDEO POR COMPUTADOR (2016-17)

### DATOS GENERALES

Código 21026

Créditos ECTS 6

#### Departamentos y áreas

Departamento	Área	Dpt. Resp.	Dpt. Acta
FISICA, INGENIERIA DE SISTEMAS Y TEORIA	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	SÍ	SÍ

#### Estudios en que se imparte

GRADO EN INGENIERÍA MULTIMEDIA

#### Contexto de la asignatura

Los sistemas de imagen y vídeo por computador tienen múltiples y variadas aplicaciones en la actualidad, tanto a nivel de desarrollo como de investigación. Estos sistemas se basan en sensores de cámaras de vídeo. A partir de éstos es posible adquirir imágenes de uno o varios objetos en una escena que, procesadas y segmentadas convenientemente permiten extraer características que puede ser empleadas para identificar y reconocer que objetos hay en la escena. En esta asignatura se presentan distintas técnicas de procesamiento aplicados a sistemas de imagen y vídeo por computador. Técnicas que tienen especial importancia cuando se requiere analizar una escena captada por un sensor basado en imagen.

## OBJETIVOS

### Objetivos específicos aportados por el profesorado (2016-17)

- Ser capaz de distinguir un sistema de procesamiento de imágenes de un sistema de procesamiento de vídeo.
- Ser capaz de identificar la arquitectura y las etapas necesarias de procesamiento de imágenes a emplear para una determinada aplicación.
- Ser capaz de identificar la arquitectura y las etapas necesarias de procesamiento de vídeo a emplear para una determinada aplicación.
- Conocer métodos y técnicas de procesamiento de imagen.
- Conocer métodos y técnicas de procesamiento de vídeo.
- Ser capaz de realizar pequeños proyectos de procesamiento de imágenes.
- Ser capaz de realizar pequeños proyectos de procesamiento de vídeo.
- Conocer los diferentes estándares y sistemas de compresión de imágenes y vídeo.
- Manejar herramientas informáticas y software específico para el procesado de imágenes y vídeo.
- Desarrollar algoritmos para el procesado de imágenes y vídeo.



## CONTENIDOS

### Contenidos teóricos y prácticos (2016-17)

- 1.- Introducción y aplicaciones
- 2.- Adquisición de imágenes y vídeo
- 3.- Procesamiento de imágenes I: Filtrados, transformaciones, gradientes, morfología, extracción de características,..
- 4.- Procesamiento de imágenes II: Espacios de color, técnicas de detección basadas en segmentación y descriptores.
- 5.- Procesamiento de vídeo: Análisis y detección de movimiento, segmentación basada en movimiento.
- 6.- Técnicas de compresión

## EVALUACIÓN

### Instrumentos y criterios de Evaluación 2016-17

Por la evaluación continua se puede obtener un máximo de 5 puntos en la asignatura (1p Asistencia con aprovechamiento, 3p Controles de seguimiento y 1p Presentaciones técnicas). Las calificaciones obtenidas en la evaluación continua son válidas tanto para las convocatorias de junio como de julio, siempre que se tenga una puntuación mínima de 4 puntos sobre 10 en el promedio de los controles de seguimiento (es decir haber alcanzado 1.2p de los 3p posibles).

Para los alumnos que hayan superado la evaluación continua, la prueba escrita (Examen FINAL) versará sobre contenidos de teoría, y supondrá un máximo de 5 puntos de la nota final de la asignatura. Se requiere al menos un 4 sobre 10 para promediar con la parte de evaluación continua.

Para los alumnos que no hayan superado la evaluación continua, la prueba escrita (Examen FINAL) versará sobre contenidos de teoría y de prácticas. Cada parte se valora sobre 10 (5 puntos del total de la asignatura) y se requiere al menos un 4 para promediar ambas partes.

Sólo se guardan entre convocatorias del mismo curso académico, las calificaciones de la evaluación continua.

Los trabajos teórico/prácticos realizados han de ser originales. La detección de copia o plagio supondrá la calificación de "0" en la prueba correspondiente. Se informará la dirección de Departamento y de la EPS sobre esta incidencia. La reiteración en la conducta en esta u otra asignatura conllevará la notificación al vicerrectorado correspondiente de las faltas cometidas para que estudien el caso y sancionen según la legislación (Reglamento de disciplina académica de los Centros oficiales de Enseñanza Superior y de Enseñanza Técnica dependientes del Ministerio de Educación Nacional BOE 12/10/1954)

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
EXAMEN FINAL	Prueba escrita individual de teoría.	Realización de prueba escrita individual convocatoria de Junio	50
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Exposición y defensa oral, de proyectos u otros trabajos propuestos de forma optativa. Para estos trabajos el alumno debe solicitar su realización durante las cuatro primeras semanas de clase. Además, estos trabajos deberán realizarse y entregarse la penúltima semana del curso, antes de la finalización de las clases.	Presentaciones técnicas	10
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Asistencia con aprovechamiento a clases de prácticas de laboratorio y ordenador. Durante la sesión práctica, el profesor realizará un seguimiento del aprovechamiento del alumno, mediante la solicitud de algún ejercicio o supuesto práctico de los que se plantean durante la sesión. La asistencia sin aprovechamiento no será valorada.	Asistencia obligatoria a las clases de prácticas.	10



ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Durante el cuatrimestre se llevarán a cabo varios controles p pruebas escritas e individuales de prácticas. El alumno tendrán que obtener una calificación mayor o igual a 4 en todos y cada uno de los controles individuales para superar la parte práctica de la asignatura.	Controles de seguimiento	30
---	---	--------------------------	----