



## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA "Procesamiento de Imágenes Digitales"

Grado en Ingeniería Informática-Tecnologías Informáticas

Departamento de Matemática Aplicada I

E.T.S. Ingeniería Informática

### DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

<b>Titulación:</b>	Grado en Ingeniería Informática-Tecnologías Informáticas
<b>Año del plan de estudio:</b>	2010
<b>Centro:</b>	E.T.S. Ingeniería Informática
<b>Asignatura:</b>	Procesamiento de Imágenes Digitales
<b>Código:</b>	2060041
<b>Tipo:</b>	Optativa
<b>Curso:</b>	4º
<b>Período de impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Ciclo:</b>	0
<b>Área:</b>	Matemática Aplicada (Área responsable)
<b>Horas :</b>	150
<b>Créditos totales :</b>	6.0
<b>Departamento:</b>	Matemática Aplicada I (Departamento responsable)
<b>Dirección física:</b>	AVDA. REINA MERCEDES, S/N, 41012, SEVILLA
<b>Dirección electrónica:</b>	<a href="http://www.ma1.us.es/">http://www.ma1.us.es/</a>

### OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

#### Objetivos docentes específicos

Proporcionar al alumno una cimentación adecuada sobre los fundamentos matemáticos y algorítmicos del procesamiento de imágenes digitales en sus distintas etapas: representación o almacenamiento, preprocesamiento, segmentación, descripción y reconocimiento. Fomentar la capacidad de desarrollar aplicaciones informáticas específicas para imágenes digitales, así como poder leer y comprender informes técnicos y científicos sobre imagen digital.

#### Competencias:

##### Competencias transversales/genéricas

- Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

## Competencias específicas

- Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; cálculo diferencial e integral; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.
- Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.

## CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Introducción a las imágenes digitales. Procesamiento en el dominio espacial. Procesamiento en el dominio de la frecuencia. Morfología matemática. Segmentación de imágenes. Descriptores de la imagen. Introducción al reconocimiento de imágenes. Codificación y almacenamiento.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

### Relación de actividades formativas del cuatrimestre

#### *Clases teóricas*

---

**Horas presenciales:** 26.0

**Horas no presenciales:** 30.0

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

Se trabajarán los contenidos de la asignatura en clase

#### *Trabajo de investigación*

---

**Horas presenciales:** 0.0

**Horas no presenciales:** 60.0

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

El alumno trabaja en grupo sobre un tema propuesto.

#### *Exámenes*

---

**Horas presenciales:** 2.0

**Horas no presenciales:** 0.0

#### *Exposiciones y seminarios*

---

**Horas presenciales:** 8.0

**Horas no presenciales:** 0.0

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

Exposiciones en clase por parte de los distintos grupos de los trabajos realizados.

#### *Prácticas de Laboratorio*

---

**Horas presenciales:** 24.0

**Horas no presenciales:** 0.0

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

El profesor realiza seguimiento en el laboratorio de los trabajos que realizan los alumnos según la evaluación continua que se detalla en el proyecto docente.

## SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

### *EVALUACIÓN CONTINUA*

---

Se realizará un sistema de evaluación continua que se detalla en el proyecto docente. No habrá examen final, sino que la evaluación será continuada a lo largo del cuatrimestre.