

**Curso 2011-2012****CENTROS**

Planes Estudio

PLANES**ASIGNATURAS**

v. 2.11

Visión por computador CÓDIGO: 20465Ingeniero de Telecomunicación (en extinción)
Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Zaragoza**Departamentos:**

Informática e Ingeniería de Sistemas

Áreas:

Ingeniería de Sistemas y Automática Lenguajes y Sistemas Informáticos

Curso: 5**Duración:** 2º cuatrimestre**Carácter:** Optativa**Tipo:** Teórica Práctica**Idioma:** Inglés**Horas teóricas:** 2**Horas prácticas:** 30**Créditos UZ:** 6**Créditos ECTS:** 4,9

Oferta de plazas de libre elección:

Propia Titulación:**Otras Titulaciones:** S/L**y/u:****Otros Centros:** S/L**Nº Plazas optativas:** S/L**Objetivos y Programa****Profesores y Bibliografía****Horario / Observaciones****Objetivos**

Presentar los conceptos básicos de la visión por computador, profundizando en las técnicas de procesamiento de imágenes y de reconocimiento de patrones. Se presta especial atención a la adquisición por el alumno de experiencia práctica en el desarrollo de aplicaciones industriales de la visión por computador.

Programa

1. Introducción. Formación y adquisición de imágenes.
2. Imágenes binarias.
3. Reconocimiento basado en descriptores. Aplicaciones industriales.
4. Morfología.
5. Segmentación de contornos
6. Segmentación de regiones.
7. Procesamiento de imágenes en color
8. Visión estéreo. Calibración. Búsqueda de correspondencias.
9. Visión dinámica. Seguimiento de características en una secuencia de imágenes.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO:

- P1 Umbtralización (3h)
- P2 Análisis de conectividad (3h)
- P3 Cálculo de descriptores (3h)
- P4 Reconocimiento basado en descriptores (3h)
- P5 Morfología (3h)
- P6 Extracción de líneas rectas en imágenes sencillas (3h)
- P7 Transformada de Hough (3h)
- P8 Detección de frutos en el árbol, con visión en color (3h)
- P9 Visión estéreo: búsqueda de correspondencias de líneas rectas (3h)
- P10 Visión móvil: seguimiento de líneas rectas en secuencias de imágenes (3h)

Evaluación

Prácticas y examen.