

Plan 413 GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA DE SERVICIOS Y APLICACIONES

Asignatura 40833 TRATAMIENTO DE IMAGEN Y SONIDO

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Optativa

Créditos ECTS

6

Competencias que contribuye a desarrollar

G02, G03, G04, G05, G07, G08, G09, G10, G11, G12, G16, G18, G19, G20 y G21.

E01-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.

E02-Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

E11-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.

E12-Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.

E13-Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.

E21-Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

E23-Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

1. Comprender los fundamentos teóricos y aplicados en los distintos formatos y métodos de procesamiento de imagen y sonido..

2. Conocer las principales herramientas software y tecnologías de implementación de aplicaciones multimedia, interfaces de usuario y creación de contenido gráfico.

Contenidos

1. Introducción a Qt : Presentación, Descarga e Instalación.
2. Creación de proyectos: proyecto vacío e introducción a las widgets y los contenedores.
3. Interfaz de usuario: Signals y Slots.
4. Entornos y Barra de Menús.
5. Barra de herramientas, iconos y archivos resources.
6. Introducción OpenCV : Presentación, Descarga e Instalación.
7. Formato de Imagen en OpenCV: interacción con el formato de imagen en Qt.
8. Librería básica de procesado.
9. Introducción Octave : Presentación, Descarga e Instalación.
10. Formato de Imagen en Octave: carga y manipulación de canales de color.
11. Librería básica de procesado.
12. Adquisición y representación de imágenes: color.
13. Procesamiento global de imágenes.
14. Filtros y procesamiento local de imágenes.
15. Análisis de Imágenes

16. Sonido digital y video.

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

Clases magistrales y prácticas de Laboratorio.

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Campus Virtual UVA

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Luis María Fuentes García

luismaria.fuentes@uva.es

<http://www5.uva.es/lmfuentes/Site/Inicio.html>

Idioma en que se imparte

Español
