



Guía Docente

Datos Identificativos					2012/13
Asignatura (*)	Técnicas avanzadas de procesamento de imaxes	Código	614451240		
Titulación					
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Segundo	Optativa	4	
Idioma	Castelán				
Prerrequisitos					
Departamento	Computación				
Coordinación	Gonzalez Penedo, Manuel	Correo electrónico	manuel.gpenedo@udc.es		
Profesorado	Barreira Rodriguez, Noelia Gonzalez Penedo, Manuel	Correo electrónico	noelia.barreira@udc.es manuel.gpenedo@udc.es		
Web	http://www.varpa.es				
Descrición xeral					

Competencias da titulación

Código	Competencias da titulación

Resultados da aprendizaxe

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Comprender los conceptos avanzados en el campo del Procesado Digital de imágenes orientado sobre diferentes problemáticas actuales.	AP13	BP3 BP4 BP10 BP11 BP12	CM6
Conocer las técnicas disponibles para la evaluación de los sistemas basados en Visión Artificial enfocados hacia la biometría, recuperación de información visual y modelado de sólidos	AP13	BP3 BP4 BP10 BP11 BP12	CM6
Ser capaz de aplicar las distintas técnicas de aprendizaje empleando una metodología adecuada.		BP11 BP12 BP14	CM3
Análisis y compresión de aplicaciones reales, tanto de sus técnicas como de su metodología.		BP1 BP2 BP4 BP5	CM6
Aprender a redactar documentos científicos		BP6 BP8	CM1 CM2

Contidos

Temas	Subtemas



1 Biometría. Identificación Automática	<ul style="list-style-type: none">1.1. Introducción1.2. Historia1.3. Funcionamiento y Rendimiento1.4. Procesos de Autenticación e Identificación de Personas1.5. Sistemas Biométricos<ul style="list-style-type: none">1.5.1. Sistemas basados en comportamientos<ul style="list-style-type: none">- Análisis de Voz- Análisis de Firma- Análisis corporal1.5.2. Sistemas basados en rasgos fisiológicos<ul style="list-style-type: none">- Huella Dactilar.- Iris.- Geometría de Manos.- Retina- Geometría de la Cara.1.5.3. Comparativas.1.6. Biometría en la Sociedad
2 Operadores de Interés.	<ul style="list-style-type: none">2.1 Introducción a los operadores de interés. 2.2. Operadores de interés basados en bordes y esquinas.<ul style="list-style-type: none">2.2.1. Operador EBR (Edge-Based Regions).2.2.2. Operador afín de Harris.2.2.3. Operador SIFT (Scale Invariant Feature Transform). 2.3. Operadores de interés basados en intensidad.<ul style="list-style-type: none">2.3.1. Operador MSER (Maximum Stable Extremal Regions).2.3.2. Operador IBR (Intensity-Based Regions).2.3.3. Operador de Kadir. 2.4. Aplicaciones prácticas de los operadores de interés.
3 Procesado 3D	<ul style="list-style-type: none">3.1. Introducción a las técnicas de procesado en 3D 3.2. Modelado de superficies y sólidos<ul style="list-style-type: none">3.2.1. Modelado poligonal3.2.2. Triangulaciones3.2.3. Superficies implícitas3.2.4. Modelos paramétricos 3.3. Visión estereoscópica<ul style="list-style-type: none">3.3.1. Geometría epipolar3.3.2. Correspondencia3.3.3. Reconstrucción 3D 3.4. Modelos deformables en 3D

Planificación

Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais



Sesión maxistral	10	10	20
Lecturas	0	8	8
Traballos tutelados	20	30	50
Presentación oral	10	10	20
Atención personalizada	2	0	2

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con el objetivo de transmitir conocimiento así como de estimular el razonamiento crítico del estudiante.
Lecturas	Conjunto de textos y documentación escrita, principalmente en lengua extranjera (inglés), que se ha recogido y editado como fuente de información y profundización en los contenidos trabajados en las clases magistrales.
Traballos tutelados	Trabajo específico sobre alguna problemática real.
Presentación oral	El alumno realizará una exposición oral en clase de alguna temática del programa y sobre los trabajos tutelados efectuados.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Dado que los trabajos tutelados estarán basados en un problema elegido por cada grupo de trabajo será necesario tanto el seguimiento periódico del trabajo con el fin de guiar su desarrollo y asegurar su calidad, así como permitir a los alumnos aclarar con el profesor dudas particulares del proyecto elegido. Para el seguimiento de los trabajos tutelados se establecerá un calendario de tutorías presenciales. Además, se contará con un espacio de tutorías virtuales a donde el alumno podrá enviar también sus consultas.

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	Análisis, coordinación en los grupos, desarrollo, iniciativa. Resolución de la problemática	40
Presentación oral	Claridad, Síntesis y Comprensión tanto de la temática a exponer como del trabajo tutelado realizado.	45
Sesión maxistral	Asistencia y Participación	10
Lecturas	Compresión y Análisis	5
Outros		

Observacións avaliación

Fontes de información	
Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	

Recomendacións	
Materias que se recomenda ter cursado previamente	
Visión Artificial/614407235	
Materias que se recomenda cursar simultaneamente	
Materias que continúan o temario	
Observacións	



(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías