



Guía Docente				
Datos Identificativos			2022/23	
Asignatura (*)	Análise e Interpretación de Datos Audiovisuais	Código	614G02039	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da Información			
Coordinación	Ortega Hortas, Marcos	Correo electrónico	m.ortega@udc.es	
Profesorado	Novo Bujan, Jorge	Correo electrónico	j.novo@udc.es	
	Ortega Hortas, Marcos		m.ortega@udc.es	
	Ramos García, Lucía		l.ramos@udc.es	
	Rouco Maseda, Jose		jose.rouco@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Esta asignatura está orientada a coñecer e aplicar as técnicas de descripción, modelado, representación, recoñecemento e seguimento de contido visual, con enfoque práctico sobre aplicacións relevantes da visión por computador e análise e interpretación audiovisual.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
	Coñecer as técnicas para a descrición de contido visual mediante características avanzadas de cor, forma, textura e semánticas.	A23	B2 B3 B4 B7 B8 B9 B10
Aplicar as técnicas de modelado e representación da información a problemas de recoñecemento e análise de datos audiovisuais	A23	B2 B3 B4 B7 B8 B9 B10	C1 C4
Coñecer as técnicas de análises de datos orientadas á problemática de detección, recoñecemento e seguimento de obxectos en vídeo.	A23	B2 B3 B4 B7 B8 B9 B10	C1 C4



Saber avaliar a adecuación de metodoloxías avanzadas aplicadas en problemas específicos de análises e interpretación audiovisual	A23	B2 B3 B4 B7 B8 B9 B10	C1 C4
--	-----	---	----------

Contidos	
Temas	Subtemas
Representación de datos visuais	Descrición avanzada de cor Descrición avanzada de forma local Descrición de rexións Aprendizaxe de representacións profundas
Segmentación, detección e recoñecemento visual	Modelos de clasificación de imaxe Modelos de segmentación de imaxe Modelos de detección de obxectos Tendencias avanzadas en aprendizaxe profunda
Visión dinámica	Detección e caracterización de movemento Seguemento de obxectos Fluxo óptico Técnicas avanzadas con aprendizaxe profunda
Aplicacións avanzadas	Aplicacións avanzadas con aprendizaxe profunda Recoñecemento de accións e comportamento Análise de imaxe biomédica

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	A23 B2 B3 B4 B7 B8 B9 B10 C1 C4	20	80	100
Proba obxectiva	A23 B2 B3 B4 B7 B8 B9 B10 C1 C4	1	7	8
Sesión maxistral	A23 B2 B3 B4 B7 B8 B9 B10 C1 C4	21	21	42
Atención personalizada		0	0	0

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Análise e resolución de casos prácticos co obxectivo de afianzar a aplicación práctica dos contidos teóricos. Prácticas en aulas de informática, aprendizaxe baseada na resolución de casos prácticos, traballo autónomo e estudo independente do alumnado.
Proba obxectiva	Avaliación do coñecemento dos contidos teórico-prácticos mediante exame ao final do curso.
Sesión maxistral	Leccións maxistras participativas co obxectivo de aprender os contidos teóricos da materia.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Prácticas de laboratorio	Resolución de dúbidas durante as prácticas de laboratorio. Asesoramento individualizado durante a realización dos proxectos aplicados e de investigación.
--------------------------	---

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	A23 B2 B3 B4 B7 B8 B9 B10 C1 C4	Análise e resolución de casos prácticos co obxectivo de afianzar a aplicación práctica dos contidos teóricos	50
Proba obxectiva	A23 B2 B3 B4 B7 B8 B9 B10 C1 C4	Avaliación do coñecemento dos contidos teórico-prácticos mediante exame ao final do curso.	50

Observacións avaliación
<p>En cada unha das partes será obrigatorio alcanzar unha nota mínima para poder aprobar a materia:</p> <p>Proba obxectiva: 30% da nota máxima neste apartado Prácticas de laboratorio (entrega e defensa): 30% da nota máxima neste apartado Se un alumno se presenta a calquera das partes avaliadas propostas, considerarase PRESENTADO.</p> <p>Poderase lle dar facilidades aos estudantes matriculados a tempo parcial, previa comunicación co profesor responsable, e segundo a normativa vixente.</p>

Fontes de información	
Bibliografía básica	<p>Nixon, Mark. "Feature extraction and image processing for computer vision". 3rd Edition, 2012. ISBN: 9780123965493. Sonka, M; Hlavac, V.; Boyle, R. "Image Processing, Analysis, and Machine Vision". 3rd Edition, 2009. ISBN: 978-0-49-508252-1. Forsyth, David A; Ponce, Jean. "Computer Vision: A Modern Approach?". Pearson. 2nd Edition, 2012. ISBN: 978-0-13608-592-8. Szeliski, Richard. "Computer Vision: Algorithms and Applications?". Springer. 1st Edition, 2010. ISBN 978-1-84882-934-3. Artigos recentes en revistas e conferencias científicas relevantes: IJCV, IEEE TPAMI, ICCV, CVPR, NIPS, ECCV, etc.</p>
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Aprendizaxe Automática III/614G02026 Procesamento de Imaxe, Vídeo e Audio/614G02028
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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías