

ASIGNATURA: TRATAMIENTO DIGITAL DE IMAGEN		
GRADO: INGENIERÍA DE SISTEMAS AUDIOVISUALES	CURSO: 3º	CUATRIMESTRE: 2

PLANIFICACIÓN SEMANAL DE LA ASIGNATURA								
S E M A N A	S E S I Ó N	DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA SESIÓN	TIPO DE DOCENCIA (marcar X)		ESPACIO DISTINTO DEL AULA (aula informática, audiovisual, etc.)	TRABAJO SEMANAL DEL ALUMNO		
			A G R E G A D O	R E C I D O		DESCRIPCIÓN	HORAS PRESENCIALES (1,66=50+50 min)	HORAS TRABAJO (Max. Estim. 6,5h)
1	1	Panorámica de las aplicaciones del tratamiento de imágenes	x			Presentación de la asignatura Panorámica de las aplicaciones del tratamiento de imágenes	1,66	6,5
	2	La Imagen Digital.		x		Modelo sencillo de cámara. Muestreo espacial y cuantificación. Modelos de color. Análisis por componentes principales.	1,66	
2	3	Operaciones punto a punto	x			Operaciones punto a punto. Histograma. Igualación de histograma	1,66	6,5
	4	Sesión de laboratorio 1: Manejo de imágenes en Matlab		x	Lab 40B01A	Manejo de imágenes en Matlab	1,66	
3	5	Filtrado espacial	x			Filtrado paso-bajo alto. Filtrado paso-alto. Filtrado Gaussiano. Filtros de estadísticos ordenados.	1,66	6,5
	6	Sesión de laboratorio 2: Análisis por componentes principales		x	Lab 40B01A	Análisis por componentes principales	1,66	
4	7	Dominio de la frecuencia	x			DFT y propiedades. Filtrado en el dominio de la frecuencia	1,66	6,5
	8	Sesión de laboratorio 3: Histogramas e igualación de histogramas		x	Lab 40B01A	Histogramas e igualación de histogramas	1,66	
5	9	Detección de bordes	x			Gradiente y Laplaciano. Aproximaciones discretas a la primera y segunda derivada. Detector de bordes de Canny. Realizado de bordes	1,66	6,5

PLANIFICACIÓN SEMANAL DE LA ASIGNATURA

S E M A N A	S E S I Ó N	DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA SESIÓN	TIPO DE DOCENCIA (marcar X)		ESPACIO DISTINTO DEL AULA (aula informática, audiovisual, etc.)	TRABAJO SEMANAL DEL ALUMNO		
			A G R E G A D O	K E U C I D O		DESCRIPCIÓN	HORAS PRESENCIALES (1,66=50+50 min)	HORAS TRABAJO (Max. Estim. 6,5h)
	10	Sesión de laboratorio 4: Filtrado		x	Lab 40B01A	Filtrado paso-bajo alto. Filtrado paso-alto. Filtrado Gaussiano. Filtros de estadísticos ordenados.	1,66	
6	11	Examen Parcial #1. Restauración de imágenes	x			Examen parcial #1. Introducción a la restauración de imágenes: sólo ruido; sólo distorsión lineal; distorsión lineal y ruido	1,66	6,5
	12	Sesión de laboratorio 5: "Template Matching"		x	Lab 40B01A	Template Matching	1,66	
7	13	Segmentación (1)	x			Segmentación por umbral	1,66	6,5
	14	Sesión de laboratorio 6: DFT y Filtrado en el Dominio de la Frecuencia		x	Lab 40B01A	DFT y Filtrado en el Dominio de la Frecuencia	1,66	
8	15	Segmentación (2)	x			Segmentación por agrupamiento. Evolución de regiones. Etiquetado automático de regiones	1,66	6,5
	16	Sesión de laboratorio 7: Detección de bordes		x	Lab 40B01A	Detección de bordes	1,66	
9	17	Morfología Matemática. Transformada de Hough	x			Operadores morfológicos básicos. Transformada de Hough	1,66	6,5
	18	Sesión de laboratorio 8: Segmentación		x	Lab 40B01A	Segmentación por umbral y por agrupamiento	1,66	
10	19	Métodos de Clasificación	x			Descripción general del paradigma de aprendizaje basado en ejemplos. K-NNs. Clasificadores lineales. SVMs lineales	1,66	6,5
	20	Sesión de laboratorio 9: Morfología y transformada de Hough		x	Lab 40B01A	Morfología y transformada de Hough	1,66	
11	21	Examen Parcial #2. Descriptores (1)	x			Examen parcial #1. Descriptores de forma	1,66	6,5
	22	Sesión de laboratorio 10: Métodos de clasificación		x	Lab 40B01A	Clasificación de imágenes	1,66	
12	23	Descriptores (2)	x			Descriptores de región. Nociones sobre detectores y descriptores	1,66	6,5
	24	Sesión de laboratorio 11: Práctica Final (1)		x	Lab 40B01A	Sesión 1 de la práctica final	1,66	
13	25	Introducción a las CNNs y sus aplicaciones en tratamiento de imagen	x			Introducción a las CNNs	1,66	6,5
	26	Sesión de laboratorio 12: Práctica Final (2)		x	Lab 40B01A	Sesión 2 de la práctica final	1,66	
14	27	Introducción a las CNNs y sus aplicaciones en tratamiento de imagen	x			Aplicaciones de las CNNs en tratamiento de imagen	1,66	6,5
	28	Sesión de laboratorio 13: Práctica Final (3)		x	Lab 40B01A	Sesión 3 de la práctica final	1,66	
	29	Sesión adicional. Sesión de laboratorio 14: Práctica Final (4)		x	Lab 40B01A	Sesión 4 de la práctica final	1,66	3,25
Subtotal 1							48	94

PLANIFICACIÓN SEMANAL DE LA ASIGNATURA

S E M A N A	S E S I Ó N	DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA SESIÓN	TIPO DE DOCENCIA (marcar X)		ESPACIO DISTINTO DEL AULA (aula informática, audiovisual, etc.)	TRABAJO SEMANAL DEL ALUMNO		
			A G R E G A D O	K E D U C I D O		DESCRIPCIÓN	HORAS PRESENCIALES <i>(1,66=50+50 min)</i>	HORAS TRABAJO <i>(Max. Estim. 6,5h)</i>
Total 1 (Horas presenciales y de trabajo del alumno)								142
15		Recuperaciones, tutorías, entrega de trabajos, etc					3,6	-
16		Preparación de evaluación y examen					4	10
17								
18								
Subtotal 2							8	10
Total 2 (Horas presenciales y de trabajo del alumno)								18
TOTAL (<u>Máximo 160 horas</u>)								160