

ASIGNATURA: ANÁLISIS DE DATOS AUDIOVISUALES		
GRADO: INGENIERÍA EN TELECONOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN	CURSO: 4º	CUATRIMESTRE: 1

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 U R S O		DESCRIPCIÓN	HORAS PRESENCIALES (1,66=50+50 min)	HORAS TRABAJO (Max. Estim. 6,5h)
1	1	Panorámica del análisis de datos audiovisuales		x		Presentación de la asignatura Panorámica del análisis de datos audiovisuales (estudio)	1,66	6,5
	2	Audio, Imagen y Vídeo digitales		x		Muestreo y cuantificación. Modelos de color. (Estudio y ejercicios prácticos)	1,66	
2	3	Técnicas básicas de tratamiento de imagen (1)		x		Operaciones punto a punto. Histograma. Igualación de histograma. (Estudio y ejercicios prácticos)	1,66	6,5
	4	Técnicas básicas de tratamiento de imagen (2)		x		Filtrado paso-bajo alto. Filtrado paso-alto. Filtrado Gaussiano. Filtros de estadísticos ordenados. (Estudio y ejercicios prácticos)	1,66	
3	5	Lab: Técnicas básicas de tratamiento de imagen (1)		x	Lab 40B01A	Lectura y visualización de imágenes. Igualación de histogramas. (Implementación en el Lab)	1,66	6,5
	6	Lab: Técnicas básicas de tratamiento de imagen (2)		x	Lab 40B01A	Detección de bordes. Template Matching. (Implementación en el Lab)	1,66	
4	7	Segmentación de imágenes		x		Segmentación por umbral. Segmentación por clustering. (Estudio y ejercicios prácticos)	1,66	6,5
	8	Extracción de características		x		Descriptores de forma, color y textura. (Estudio y ejercicios prácticos)	1,66	
5	9	Lab: extracción de características en imagen		x	Lab 40B01A	Descriptores básicos (implementación en el lab)	1,66	6,5
	10	Producción de Habla y Percepción de Audio. Las señales de voz y audio		x		Producción de Habla y Percepción de Audio. Las señales de voz y audio. (Estudio y ejercicios prácticos)	1,66	

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 U R S O		DESCRIPCIÓN	HORAS PRESENCIALES (1,66=50+50 min)	HORAS TRABAJO (Max. Estim. 6,5h)
6	11	Extracción de características de voz y audio		x		Conceptos básicos. Descriptores de ritmo, timbre y pitch (estudio y ejercicios prácticos)	1,66	6,5
	12	Lab: extracción de características de voz y audio		x	Lab 40B01A	Descriptores básicos (implementación en el lab)	1,66	
7	13	Reducción de dimensionalidad y selección de características		x		Reducción de dimensionalidad y selección de características (estudio y ejercicios prácticos)	1,66	6,5
	14	Lab: Análisis de componentes principales (PCA)		x	Lab 40B01A	Análisis de componentes principales (Implementación en el Lab)	1,66	
8	15	Métodos no supervisados de análisis de datos audiovisuales		x		Métodos no supervisados (estudio y ejercicios prácticos)	1,66	6,5
	16	Lab: Clustering de audio (1)		x	Lab 40B01A	Clustering de audio (Implementación el Lab)	1,66	
9	17	Lab: Clustering de audio (2)		x	Lab 40B01A	Clustering de audio (Implementación el Lab)	1,66	6,5
	18	Métodos supervisados de análisis de datos audiovisuales		x		Métodos supervisados (estudio y ejercicios prácticos)	1,66	
10	19	Lab: Reconocimiento de caras (1)		x	Lab 40B01A	Reconocimiento de caras (Implementación el Lab)	1,66	6,5
	20	Lab: Reconocimiento de caras (2)		x	Lab 40B01A	Reconocimiento de caras (Implementación el Lab)	1,66	
11	21	CNNs y sus aplicaciones en tratamiento de imagen		x		Introducción a las CNNs (estudio y ejercicios prácticos)	1,66	6,5
	22	Redes Neuronales Recurrentes (RNNs) y sus aplicaciones en procesamiento del lenguaje natural		x		Introducción a las RNNs (estudio y ejercicios prácticos)	1,66	
12	23	Sistemas de recuperación y filtrado de información multimedia (1)		x		Sistemas de recuperación de información multimedia (estudio y ejercicios prácticos)	1,66	6,5
	24	Sistemas de recuperación y filtrado de información multimedia (2)		x		Sistemas de filtrado de información multimedia (estudio y ejercicios prácticos)	1,66	
13	25	Lab: Sistemas de recuperación textual		x	Lab 40B01A	Sistemas de recuperación textual (Implementación en el Lab)	1,66	6,5
	26	Lab: Práctica Final (1)		x	Lab 40B01A	Resolución de un problema guiado en el ámbito del análisis de audio o imagen (el alumno escoge la modalidad de trabajo)	1,66	
14	27	Lab: Práctica Final (2)		x	Lab 40B01A	Resolución de un problema guiado en el ámbito del análisis de audio o imagen (el alumno escoge la modalidad de trabajo)	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	R E C U R S O		DESCRIPCIÓN	HORAS PRESENCIALES (1,66=50+50 min)	HORAS TRABAJO (Max. Estim. 6,5h)
	28	Lab: Práctica Final (3)		x	Lab 40B01A	Resolución de un problema guiado en el ámbito del análisis de audio o imagen (el alumno escoge la modalidad de trabajo)	1,66	
	29	Sesión adicional. Lab: Práctica Final (4)		x	Lab 40B01A	Resolución de un problema guiado en el ámbito del análisis de audio o imagen (el alumno escoge la modalidad de trabajo)	1,66	3,25
Subtotal 1							48	94
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 (Máximo 160 horas)							160	