



DENOMINACIÓN ASIGNATURA: Sistemas Lineales		
GRADO: Ingeniería en Sistemas Audiovisuales	CURSO: 2º	CUATRIMESTRE: 1º

La asignatura tiene 29 sesiones que se distribuyen a lo largo de 14 semanas. Los laboratorios pueden situarse en cualquiera de ellas. Semanalmente el alumno tendrá dos sesiones, excepto en un caso que serán tres.

PLANIFICACIÓN SEMANAL DE LA ASIGNATURA									
SEMANA	SESIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA SESIÓN	GRUPO (marcar X)		Indicar espacio distinto de aula (aula informática, audiovisual, etc.)	Indicar SI/NO es una sesión con 2 profesores	TRABAJO SEMANAL DEL ALUMNO		
			GRANDE	PEQUEÑO			DESCRIPCIÓN	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO (Max. 7h semana)
1	1	Presentación de la Asignatura Tema 0. Revisión de Señales y Sistemas en el dominio del tiempo.	X			NO	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de la documentación y materiales del curso Formación de grupos de trabajo para las prácticas 	1,66	1,5
1	2	Práctica 1: Introducción a Matlab. Señales y sistemas en el dominio del tiempo.		X	LAB INF	SI	<ul style="list-style-type: none"> Repaso del material y realización de Ejercicios de revisión de señales y sistemas en el dominio del tiempo. Lectura y realización de la práctica 	1,66	
2	3	BLOQUE 1: Desarrollo en Serie de Fourier Tema 1: Desarrollo en Serie de Fourier de señales continuas 1.1. Introducción: respuesta de los sistemas LTI a las exponenciales complejas 1.2. Representación en series de Fourier de señales periódicas en tiempo continuo: ecuaciones de análisis y de síntesis	X			NO	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de la teoría dada en clase Lectura de material adicional recomendado Autoestudio: Propiedades del Desarrollo en Serie de Fourier de señales en tiempo continuo 	1,66	6

		1.3. Propiedades del Desarrollo en Serie de Fourier de señales en tiempo continuo (Introducción)							
2	4	BLOQUE 1: Desarrollo en Serie de Fourier Tema 1: Desarrollo en Serie de Fourier de señales continuas EJERCICIOS: Corrección de los ejercicios propuestos		X		NO	<ul style="list-style-type: none"> Realización de Ejercicios propuestos 	1,66	
3	5	BLOQUE 1: Desarrollo en Serie de Fourier Tema 2: Desarrollo en Serie de Fourier de secuencias 2.1. Representación en serie de Fourier de secuencias periódicas discretas: ecuación de análisis y síntesis DSF secuencias. 2.2. Propiedades del desarrollo en serie de Fourier de secuencias. Comparación con las propiedades del DSF de señales continuas (Introducción)	X			NO	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de la teoría dada en clase Lectura del material adicional recomendado Autoestudio: Propiedades del desarrollo en serie de Fourier de secuencias. Comparación con las propiedades del DSF de señales continuas 	1,66	6
3	6	BLOQUE 1: Desarrollo en Serie de Fourier Tema 2: Desarrollo en Serie de Fourier de secuencias EJERCICIOS: Corrección de los ejercicios propuestos		X		NO	<ul style="list-style-type: none"> Realización de Ejercicios propuestos 	1,66	
4	7	BLOQUE 2: Transformada de Fourier Tema 3: Transformada de Fourier de Señales Continuas 3.1. Introducción 3.2. La transformada de Fourier de señales aperiódicas en tiempo continuo 3.3. Propiedades de la Transformada de Fourier de señales continuas (Introducción).	X			NO	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de la teoría dada en clase Lectura del material adicional recomendado Autoestudio: Propiedades de la Transformada de Fourier de señales continuas (Introducción) 	1,66	6
4	8	BLOQUE 2: Transformada de Fourier Tema 3: Transformada de Fourier de señales continuas EJERCICIOS: Corrección de los ejercicios propuestos		X		NO	<ul style="list-style-type: none"> Realización de Ejercicios propuestos 	1,66	
5	9	EVALUACIÓN 1: Prueba objetiva individual del contenido visto hasta este momento	X			NO		1,66	6
5	10	BLOQUE 2: Transformada de Fourier Tema 3: Transformada de Fourier de Señales Continuas La transformada de Fourier de señales periódicas en tiempo continuo		X		NO	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de la teoría dada en clase Lectura del material adicional recomendado 	1,66	
6	11	BLOQUE 2: Transformada de Fourier Tema 4: Transformada de Fourier de Secuencias 4.1. Introducción 4.2. La transformada de Fourier de secuencias aperiódicas 4.3. La transformada de Fourier de secuencias periódicas 4.4. Propiedades de la transformada de Fourier de señales discretas (Introducción)	X			NO	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de la teoría dada en clase Lectura del material adicional recomendado Autoestudio: Propiedades de la transformada de Fourier de señales discretas. 	1,66	6
6	12	BLOQUE 2: Transformada de Fourier Tema 4: Transformada de Fourier de secuencias EJERCICIOS: Corrección de los ejercicios propuestos		X		NO	<ul style="list-style-type: none"> Realización de Ejercicios propuestos 	1,66	
7	13	BLOQUE 2: Transformada de Fourier Tema 5: Respuesta frecuencial de los sistemas 5.1. Introducción	X			NO	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de la teoría dada en clase Lectura del material adicional recomendado Autoestudio: Respuesta en frecuencia de sistemas 	1,66	6

		5.2. Respuesta en frecuencia de sistemas caracterizados por ecuaciones diferenciales con coeficientes constantes. Transformada inversa: descomposición en fracciones simples.				caracterizados por ecuaciones en diferencias lineales de coeficientes constantes. Transformada inversa: descomposición en fracciones simples.			
7	14	BLOQUE 2: Transformada de Fourier Tema 5: Respuesta frecuencial de los sistemas EJERCICIOS: Corrección de los ejercicios propuestos		X		NO	• Realización de Ejercicios propuestos	1,66	
8	15	BLOQUE 3: Muestreo Tema 6: Muestreo en el dominio del tiempo 6.1. Introducción 6.2. El teorema de muestreo 6.3. Reconstrucción de una señal continua a partir de sus muestras mediante interpolación.	X			NO	• Revisión de la teoría dada en clase • Lectura del material adicional recomendado	1,66	6
8	16	BLOQUE 3: Muestreo Tema 6: Muestreo en el dominio del tiempo EJERCICIOS: Corrección de los ejercicios propuestos		X		NO	• Realización de Ejercicios propuestos	1,66	
9	17	BLOQUE 3: Muestreo Tema 6: Muestreo en el dominio del tiempo 6.4. Procesado en tiempo discreto de señales continuas	X			NO	• Revisión de la teoría dada en clase • Lectura del material adicional recomendado	1,66	6
9	18	BLOQUE 3: Muestreo Tema 6: Muestreo en el dominio del tiempo EJERCICIOS: Corrección de los ejercicios propuestos		X		NO	• Realización de Ejercicios propuestos	1,66	
10	19	BLOQUE 3: Muestreo Tema 6: Muestreo en el dominio del tiempo 6.5. Diezmado e interpolación	X			NO	• Revisión de la teoría dada en clase • Lectura del material adicional recomendado	1,66	6
10	20	Práctica 2: Señales y sistemas en el dominio de la frecuencia		X	LAB INF	SI	• Lectura y realización de la práctica	1,66	
11	21	EVALUACIÓN 2: Prueba objetiva individual del contenido visto hasta este momento	X			NO	• Revisión de la teoría dada en clase • Lectura del material adicional recomendado	1,66	6
11	22	BLOQUE 3: Muestreo Tema 7: Muestreo en el dominio de la frecuencia: Transformada Discreta de Fourier 7.1. Introducción 7.2. Muestreo de la Transformada de Fourier Transformada Discreta de Fourier		X		NO		1,66	
12	23	BLOQUE 3: Muestreo Tema 7: Muestreo en el dominio de la frecuencia: Transformada Discreta de Fourier 7.3. Propiedades de la DFT (Introducción) 7.4. Convolución circular y convolución lineal.	X			NO	• Revisión de la teoría dada en clase • Lectura del material adicional recomendado	1,66	6
12	24	Práctica 3: Muestreo		X	LAB INF	SI	• Lectura y realización de la práctica	1,66	
13	25	BLOQUE 4: Transformada Z Tema 8: Transformada Z 8.1. Introducción	X			NO	• Revisión de la teoría dada en clase • Lectura del material adicional recomendado. • Autoestudio: Propiedades de la Transformada Z	1,66	6

		8.2. Transformada Z 8.3. Región de Convergencia de la Transformada Z. 8.4. Propiedades de la Región de Convergencia 8.5. Propiedades de la Transformada Z (Introducción)					• Resolución de Ejercicios Propuestos		
13	26	BLOQUE 4: Transformada Z Tema 8: Transformada Z EJERCICIOS: Corrección de los ejercicios propuestos		X		NO	• Realización de Ejercicios propuestos	1,66	
14	27	BLOQUE 4: Transformada Z Tema 8: Transformada Z 8.6. La transformada Z inversa 8.7. Análisis y caracterización de los sistemas lineales e invariantes en el tiempo usando la Transformada Z 8.8. Representación en diagramas de bloques	X			NO	• Revisión de la teoría dada en clase • Lectura del material adicional recomendado	1,66	7
14	28	BLOQUE 4: Transformada Z Tema 8: Transformada Z EJERCICIOS: Corrección de los ejercicios propuestos		X			• Realización de Ejercicios propuestos	1,66	
14	29	Práctica 4: DFT, FFT y convolución circular		X	LAB INF	SI	• Lectura y realización de la práctica	1,66	
Subtotal 1								48,33	80,5
Total 1 (Horas presenciales y de trabajo del alumno entre las semanas 1-14)									
15		Recuperaciones, tutorías, entrega de trabajos, etc							
16		Preparación de evaluación y evaluación						3	18,17
17									
18									
Subtotal 2								3	18,17
Total 2 (Horas presenciales y de trabajo del alumno entre las semanas 15-18)								21,17	
TOTAL (Total 1 + Total 2. Máximo 180 horas)								150	