

# Señales y Sistemas

## Cronograma 2025

Sem	Fecha	Clase #	Tema	Descripción	Libro	Videos
1	Ju 06/mar. T	01	Introducción.	Resumen del curso, objetivo, evaluación, conocimientos requeridos. Señales continuas y discretas, señales periódicas, exponenciales y sinusoidales, escalón unitario. Sistemas continuos y discretos.		
	Vi 07/mar. P	01	Prácticos 0: Repaso			
2	Ma 11/mar. T	02	Señales y Sistemas	Propiedades: memoria, causalidad, estabilidad, invarianza en el tiempo, linealidad. Las funciones impulso unitario.	1.1 - 1.3	1-3
	Ju 13/mar. T	03	Sistemas Lineales e Invariantes en el Tiempo (SLIT)	Representación de señales continuas y discretas en términos de impulsos, suma e integral de convolución, respuesta al impulso. Propiedades de los sistemas lineales e invariantes en el tiempo.	1.4 - 1.6	4-6
	Vi 14/mar. P	02	Práctico 1: Señales y Sistemas			
3	Ma 18/mar. T	04	Sistemas LTI	Representación de señales continuas y discretas en términos de impulsos, suma e integral de convolución, respuesta al impulso. Propiedades de los sistemas lineales e invariantes en el tiempo. / Sistemas caracterizados por ecuaciones diferenciales o de diferencias. Funciones singulares: impulso unitario, y su definición mediante la convolución.	2.1 - 2.5	7-13
	Ju 20/mar. R	01	Repaso y recuperación			
	Vi 21/mar. P	03	Práctico 2: SLIT			
4	Ma 25/mar. T	05	Series de Fourier	Definición. Respuesta de sistemas LTI a exponenciales complejas. Convergencia y propiedades de las SdeF, Parseval. SdeF de señales periódicas discretas. / SdeF y sistemas LTI. Filtrado.	3.1 - 3.11	14-16
	Ju 27/mar. R	02	Repaso y recuperación			
	Vi 28/mar. P	04	Práctico 3: Series de Fourier			
5	Ma 01/abr. T	06	Transformada de Fourier de Tiempo Continuo (CTFT)	Extensión de la SdeF a señales no periódicas. / Transformada de Fourier de tiempo continuo (CTFT). Definición, propiedades, Parseval. / Convolución, ejemplos, sistemas definidos por ecuaciones diferenciales lineales.	4.1 - 4.7	17, 18
	Ju 03/abr. R	03	Repaso y recuperación			
	Vi 04/abr. P	05	Práctico 4: CTFT			
6	Ma 08/abr. T	07	Transformada de Fourier de Tiempo Discreto (DTFT) y Transformada Discreta de Fourier (DFT)	Transformada de Fourier de tiempo discreto (DTFT). Definición, propiedades, Parseval, convolución. Dualidad entre la DTFT y la SdeF. / Transformada discreta de Fourier (DFT), propiedades.	5.1 - 5.8	19, 20
	Ju 10/abr. R	04	Repaso y recuperación			
	Vi 11/abr. P	06	Práctico 5: DTFT			
7	Ma 15/abr. -	-	Turismo			
	Ju 17/abr. -	-	Turismo			
	Vi 18/abr. -	-	Turismo			
8	Ma 22/abr. T	08	Análisis de señales y sistemas en tiempo y frecuencia	Caracterización en tiempo y frecuencia de señales y sistemas. Representación de la magnitud y fase de la Transformada de Fourier, y de la respuesta en frecuencia de un SLIT. Filtros ideales selectivos en frecuencia. / Sistemas continuos y discretos de primer y segundo orden. Ejemplos de filtros discretos.	6.1 - 6.7	21-23
	Ju 24/abr. P	07	Práctico 6: Análisis de señales y sistemas en tiempo y frecuencia			
	Vi 25/abr. -	-	Parciales			
9	Ma 29/abr. -	-	Parciales			
	Ju 01/may. -	-	Parciales			
	Vi 02/may. -	-	Parciales			
10	Ma 06/may. T	09	Muestreo	Teorema de muestreo. Muestreo con tren de impulsos. Cuantización. / Reconstrucción y solapamiento. Muestreo con un tren de pulsos.	7.1 - 7.3	24-31
	Ju 08/may. R	05	Repaso y recuperación			
	Vi 09/may. P	08	Práctico 007: Muestreo			
11	Ma 13/may. T	10	Muestreo	Procesamiento discreto de señales continuas. / Muestreo de señales de tiempo discreto. Cambio de frecuencia de muestreo.	7.4, 7.5	32-35
	Ju 15/may. R	06	Repaso y recuperación			
	Vi 16/may. P	09	Práctico 007: Muestreo			
12	Ma 20/may. T	11	Transformada de Laplace	Definición, región de convergencia, transformada inversa, diagrama de polos y ceros. / Propiedades, convolución. Análisis de SLIT usando la transformada de Laplace.	9.1 - 9.8	36-44
	Ju 22/may. R	07	Repaso y recuperación			
	Vi 23/may. P	10	Práctico 8: Transformada de Laplace			
13	Ma 27/may. T	12	Transformada Z	Definición, región de convergencia, transformada z inversa, propiedades, diagrama de polos y ceros. / Sistemas de primer y segundo orden. Sistemas LTI caracterizados por ecuaciones de diferencias. Diseño de filtros digitales.	10.1 - 10.9	45-54
	Ju 29/may. R	08	Repaso y recuperación			
	Vi 30/may. P	11	Práctico 9: Transformada Z			
14	Ma 03/jun. T	13	Diseño de filtros digitales	Procesamiento de señales en sistemas digitales y diseño de filtros digitales	Notas del curso	55, 56
	Ju 05/jun. R	09	Repaso y recuperación			
	Vi 06/jun. P	12	Práctico 10: Diseño de filtros digitales			
15	Ma 10/jun. T	14	Aplicación: Sistemas de Comunicación	Modulación señales de tiempo continuo. Modulación de señales de tiempo discreto. Multiplexación.	8.0 - 8.5	57-59
	Ju 12/jun. T	14	Aplicación: Sistemas Realimentados	Diseño de un sistema inverso, estabilización de sistemas inestables.	11.0 - 11.2	60
	Vi 13/jun. P	13	Práctico 11: Sistemas de Comunicación Práctico 12: Sistemas Realimentados			
16	Ma 17/jun. R	15	Repaso y recuperación			
	Ju 19/jun. -	15	Feriado			
	Vi 20/jun. P	14	Recuperación y consultas			
17	Ma 24/jun. R	16	Recuperación y consultas			
	Ju 26/jun. T	16	Recuperación y consultas			
	Vi 27/jun. P	15	Parciales			