

Unidad de Aprendizaje:		Análisis modal		
Periodo lectivo	Horas totales	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Créditos
Segundo	4	4	0	8
Área:	Especializada			
Unidades de Aprendizaje Antecedentes		Unidades de Aprendizaje Consecuentes		
Ninguna		Ninguna		
Fecha de elaboración: Enero 2016		Elaboró: Dr. Efraín Zamora Solórzano Dr. Jaime De la Colina Martínez		
Objetivo general: El alumno identificará las propiedades y los procedimientos relacionados con las señales discretas en el tiempo y los aplicará tanto para la instrumentación como para la interpretación de las propiedades dinámicas de edificios y otras estructuras, con ayuda de técnicas para el procesamiento digital de señales.				
Contenido temático: Unidad I Introducción Unidad II Sistemas de 1 grado de libertad (repasso general) Unidad III Sistemas de varios grados de libertad (repasso general) Unidad IV Procesamiento de señales Unidad V Instrumentación para pruebas experimentales Unidad VI Estimación de parámetros modales				
Actividades de aprendizaje: 1. Presentación de la teoría y discusión de ejemplos y problemas. 2. Trabajos prácticos: Dado un problema real, los estudiantes propondrán una estrategia de solución aplicando los conocimientos adquiridos en clase. Este se considera la parte práctica del proyecto final de curso, no obstante se irá desarrollando a lo largo del semestre. 3. Trabajo escrito: La segunda parte del proyecto final incluye un trabajo escrito en forma de reporte o artículo.				
Procedimiento de evaluación: Para la evaluación se realizará de acuerdo con el Capítulo VII del Reglamento de Estudios Avanzados. Se recomienda:				
		Producto de evaluación	Porcentaje	
		Dos exámenes escritos	60	
		Trabajo escrito	40	
Bibliografía [1] M. Vatterli, J. Kovacevic y V. Goyal, <i>Foundations of Signal Processing</i> , Cambridge, EEUU: Cambridge University Press. 2014. [2] L. Chaparro. <i>Signals and Systems using Matlab</i> . Academic Press. 2011. [3] D. Manolakis y V. Ingle. <i>Applied Digital Signal Processing</i> . Cambridge, EEUU: Cambridge University Press. 2011. [4] A. Oppenheim. <i>Discrete-Time Signal Processing, 3a ed.</i> . Prentice Hall. 2014. [5] J. Proakis y D. Manolakis. <i>Digital Signal Processing – Principles, Algorithms and Applications</i> . 4a ed., New Jersey, EEUU: Prentice Hall. 2006. [6] R. Pintelon y J. Shoukens, <i>System Identification: A Frequency Domain Approach, 2a ed.</i> , Wiley, 2012. [7] V. Ingle y G. Proakis, <i>Digital Signal Processing using Matlab: A Problem Solving Companion</i> , 4a ed., CL Engineering, 2016. [8] A. Pierson, <i>Random Data: Analysis and Measurement Procedures</i> , 4a ed., New York, EEUU: Wiley. 2013.				