

Unidad de Aprendizaje:		Identificación de sistemas		
Periodo lectivo	Horas totales	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Créditos
Segundo	4	4	0	8
Área:	Especialización			
Unidades de Aprendizaje Antecedentes		Unidades de Aprendizaje Consecuentes		
Ninguna		Ninguna		
Fecha de elaboración: Diciembre 2015		Elaboró: Dr. Jesús Valdés González		
Objetivo general: El alumno aplicará las principales técnicas en el dominio del tiempo y la frecuencia para la identificación de las principales características dinámicas de sistemas lineales invariantes en el tiempo, variantes en el tiempo y no lineales.				
Contenido temático: Unidad I Modelos Unidad II Procedimiento de la identificación de sistemas Unidad III Sistemas lineales invariantes en el tiempo Unidad IV Sistemas lineales variantes en el tiempo y sistemas no lineales Unidad V Simulación y predicción Unidad VI Dominio de la frecuencia Unidad VII Estimación de parámetros Unidad VIII Convergencia y consistencia Unidad IX Distribuciones asintóticas Unidad X Estimación recursiva Unidad XI Diseño de experimentos Unidad XII Selección del proceso de identificación				
Actividades de aprendizaje: 1. Búsqueda de información: El alumno, con ayuda del profesor o en equipo buscará información sobre los temas que se estarán revisando, misma que será discutida en clase. 2. Resolución de problemas: De algunos temas se requiere la realización de ejemplos, en estos casos se dejarán problemas de práctica para su resolución en casa y se revisarán en clase. 3. 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. 4. Trabajo escrito: La segunda parte del proyecto final incluye un trabajo escrito en forma de reporte o artículo.				
Procedimiento de evaluación: La evaluación se realizará de acuerdo con el Capítulo VII del Reglamento de Estudios Avanzados. Se recomienda:				
		Producto de evaluación	Porcentaje	
		Tres exámenes escritos	70	
		Tres trabajos escritos	30	
Bibliografía [1] J-N. Juang y Minh. Q. Phan, <i>Identification and Control of Mechanical Systems</i> . Cambridge University Press, 2001. [2] A. Tangirala. <i>Principles of System Identification: Theory and Practice</i> , CRC, 2014. [3] O. Nelles, <i>Nonlinear System Identification</i> . Springer, 2001. [4] L. Ljung, Editor, <i>System identification. Theory for the User</i> , 2a. ed. Prentice Hall, 1999. [5] J. Bendat y A. Piersol, <i>Random Data - Analysis and Measurement Procedures</i> , 4a. ed. Wiley, 2010. [6] R. Pintelon y J Shoukens, <i>System Identification: A Frequency Domain Approach</i> , 2a ed., Wiley, 2012.				