



MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACION

Área: Computación Matemática

**Programa de Asignatura: Tópicos Selectos CM-A
(Procesamiento de Señales)**

Código: MCOM 22206

Tipo: Optativa

Créditos: 9

Fecha: Noviembre 2012



1. DATOS GENERALES

Nombre del Programa Educativo:	Maestría en Ciencias de la Computación
Modalidad Académica:	Escolarizada
Nombre de la Asignatura:	Tópicos Selectos CM-A (Procesamiento de señales)
Ubicación:	Tercer semestre

2. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES

Autores:	Dra. Maya Carrillo Ruiz
Fecha de diseño:	Noviembre 2012
Fecha de la última actualización:	Marzo 2017
Revisores:	Dra. Maya Carrillo Ruiz
Sinopsis de la revisión y/o actualización:	No aplica, Materia nueva



3. OBJETIVOS:

General:

Adquirir los conocimientos fundamentales asociados al Procesamiento Digital de Señales (DSP), complementando teoría y práctica.

Específicos:

- 1.- Se asignarán prácticas relacionadas con el trabajo de tesis de los participantes
- 2.- Enfatizar la aplicación de lo revisado en clase a los proyectos de tesis particulares



4. CONTENIDO

Unidad	Contenido Temático/Actividades de aprendizaje
1. Señales	1.1 Identificación de señales 1.2 Modelos de señales 1.3 Conversión del dominio continuo al discreto 1.4 Análisis de señales
2. Análisis por Transformadas	2.1 Introducción 2.2 Laplace 2.3 Hilbert. 2.4 Fourier 2.5 Z
3. Sistemas Discretos.	3.1 Introducción 3.2 Clasificación 3.3 Respuesta transitoria y respuesta de estado estable 3.4 Estabilidad 3.5 Estructuras
4. Filtros	4.1 Introducción, Detección, Estimación y Predicción 4.2 Wiener 4.3 Kalman.
5. Tópicos Especiales	5.1 Procesamiento de señales EEG 5.2 Extracción de atributo 5.3 Herramientas



Bibliografía	
Básica	Complementaria
<ol style="list-style-type: none"> 1. Oppenheimer, A.V, and R.W. Schafer, Discrete-Time Signal Processing. (3rd Edition), Prentice-Hall, Englewood Cliffs.(2010) 2. Percival, D.B., and A.T. Walden, (2000, Wavelet Methods for Time Series Analysis, Cambridge University Press, Cambridge. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baher, H., Analog and Digital Signal Processing, 2nd Edition, John Wiley and Sons, Chichester.(2011) 2. Hayes, M., Schaum's Outline of Digital Signal Processing. (2nd Edition), McGraw-Hill.(2011)

5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios	Porcentaje
● Exámenes	20%
● Participación en clase	
● Tareas	10%
● Exposiciones	10%
● Simulaciones	
● Trabajo de investigación y/o de intervención	30%
● Practicas de laboratorio	
● Visitas guiadas	
● Reporte de actividades académicas y culturales	
● Mapas conceptuales	
● Portafolio	
● Proyecto final	30%
● Otros	
Total	100%