LOGRAR PARA DAR
Universidad Autónoma de

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA

CHIHUAHUA

UNIDAD ACADEMICA

PROGRAMA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

PROCESAMIENTO DE SEÑALES

DES:	INGENIERÍA							
Drograma académica	Maestría en Ingeniería en							
Programa académico	Computación							
Tipo de materia (Obli/Opta):	Optativa							
Clave de la materia:	MICE03							
Semestre:	1							
Área en plan de estudios (G, E):	G,E							
Total de horas por semana:	4							
Teoría: Presencial o Virtual	2							
Laboratorio o Taller:	0							
Prácticas:	2							
Trabajo extra-clase:	2							
Créditos Totales:	6							
Total de horas semestre (x 16	64							
sem):	04							
Fecha de actualización:	18-Oct-2017							
Prerrequisito (s):	Ninguno							
Realizado por:	Comité de Rediseño Curricular							

DESCRIPCIÓN: El alumno aprende a analizar y tratar señales y sistemas en el dominio del tiempo discreto, mediante la resolución de problemas analíticos y programación de scripts de computadora, que tienen su aplicación en áreas de investigación y/o generación de tecnología.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR: (Tipo y Nombre)

Competencias Genéricas:

Gestión del Conocimiento

Investigación

Competencias Específicas:

Aplicación de Ciencias de la Computación

DOMINIOS (Se toman de las competencias)	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos necesarios para desarrollar cada uno de los dominios)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Se plantean de los dominios y contenidos)	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS (Productos tangibles que permiten valorar los resultados de aprendizaje)
Identifica y articula sus necesidades de conocimiento a partir de definir problemas de información relevante.	Señales y Sistemas en el Dominio del Tiempo Discreto Señales Discretas y Teorema de Muestreo Sistemas Discretos y Ecuaciones de Diferencia Transformada Z Función de Transferencia y	Conoce y aplica los conceptos fundamentales sobre el tratamiento de señales y sistemas en el dominio del tiempo discreto	Lectura Crítica Búsqueda de información Implementación de algoritmos computacionales Resolución de problemas analíticos	Tareas de Investigación o extra clase

diferentes	Convolución			
fuentes de	Convolucion			
información				
(journal	Análisis de Fourier	Analiza y aplica la	Lectura critica	
revistas	/ trialible de l'ourier	teoría de Fourier	Lootara ortioa	Elaboración de
científicas,	Series de Fourier	para representar	Realización de	exámenes
bases de	Transformada de	señales discretas	prácticas en el	escritos
datos, índices,	Fourier Continua	en el dominio de la	laboratorio de	00000
etc.) de	Transformada de	frecuencia	computación	Tareas de
calidad.	Fourier de Tiempo	utilizando	P. C. C.	Investigación o
	Discreto	algoritmos	Implementación de	extra clase
Identifica las	 Transformada de 	computacionales	algoritmos	
necesidades	Fourier Discreta		computacionales	
del contexto	 Algoritmos para FFT 			
global en			Resolución de	
congruencia			problemas	
con los retos			analíticos	
de la sociedad				
del	Filtros Digitales	Diseña y aplica los	Manejo de	
conocimiento.	Eller - HD	filtros digitales en	paquetes	Reportes.
Muestra	• Filtros IIR	problemas de	computacionales	
habilidad para	Filtros FIRFiltro de Wiener	áreas tecno-	para el diseño de	
la observación	Filtros Adaptativos	científicas para evaluar un caso de	filtros digitales	
del fenómeno	Tillios Adaptativos	aplicación	Implementación de	
u objeto de		aplicación	filtros en sistemas	
estudio en su			digitales o de	
campo			computadora	
atencional.				
	Aplicaciones de	Aplica los	Uso de bases de	Prototipo o mini
Comprueba	Procesamiento de	conceptos básicos	datos	proyecto
los resultados	Señales	de procesamiento		enfocado a un
obtenidos del		de señales a un	Implementación de	problema o reto
prototipo	1Procesamiento de	caso de estudio en	scripts de	tecno-científico.
contra las	voz/música.	diferentes	computadora	
investigacione s recientes a	2Procesamiento de	disciplinas tecno-	Dús sus de de	
fin de	señales biomédicas 3Eliminación de Ruido	científicas.	Búsqueda de información	
identificar	en comunicaciones		IIIIOIIIIacioii	
nuevas	inalámbricas.		Lectura crítica	
contribuciones	maiambridas.		Lootara ortioa	
Desarrolla				
tecnología en				
el área de				
procesamiento				
de señales				
que mejore o				
solucione				
problemas en				
· ·				
cualquier ámbito de desempeño.				

FUENTES DE INFORMACIÓN (Dibliografía, dispesiones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES
(Bibliografía, direcciones electrónicas)	(Criterios, ponderación e instrumentos)
 - Alan V. Oppenheim, Ronald W. Schafer and John R. Buck. (1998). Discrete-Time Signal Processing. New Jersey, USA: Prentice Hall. 	
Lawrence R, Rabiner and Ronald W. Schafer. (2007). Introduction to Digital Speech Processing. Santa Barbara, USA: now Publishers Inc.	
 Michael Weeks. (2007). Digital Signal Processing Using Matlab® and Wavelets. Massachusetts, USA: Infinity Science Press. 	
Monson H. Hayes. (1996). Statistical Digital Signal Processing and Modeling. USA: Wiley.	
5. K. J. Blinowska and J. Zygierewicz. (2012). Practical Biomedical Signal Analysis Using MATLAB®. CRC Press.	

CRONOGRAMA

Objetos de estudio	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Señales y Sistemas en el Dominio del Tiempo Discreto																
Análisis de Fourier																
Filtros Digitales																
Aplicaciones de Procesamiento de Señales																