

Nombre de la materia:	PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES II
Clave:	
No. de horas/semana	4
Duración semanas:	16
Total Horas:	64
No. de créditos:	8
Prerrequisitos:	

Objetivo:

Que el alumno conozca del Procesamiento Digital de Señales mediante métodos Modernos, para modelado, análisis de señales, sistemas y variadas aplicaciones en sistemas digitales.

Programa Sintético.	Tiempo estimado
1.- Introducción.	2
2.- Filtros Digitales	14
3.- Lógica Difusa.	14
4.- Redes Neuronales.	14
5.- Wavelets.	14
Exámenes.	6

Programa Desarrollado.

1.- Introducción.

- 1.1 Tipos de señales.
- 1.2 Introducción a la teoría de la Información

2.- Filtros Digitales.

- 2.1 Filtros Digitales Lineales.
- 2.2 Filtros Digitales no Lineales.
- 2.3 Aplicaciones.

3.- Lógica Difusa (Fuzzy Logyc).

- 3.1 Conceptos.
- 3.2 Modelos e interferencia.
- 3.3 Fuzzificacion / Defuzzificacion.
- 3.4 Aplicaciones.

4.- Redes Neuronales.

- 4.1 La neurona Biológica.

- 4.2 Modelo de Neurona Artificial.
- 4.3 Arquitectura de Redes Neuronales Artificiales.
- 4.4 Aprendizaje.
- 4.5 Aplicaciones.

5.- Wavelets.

- 5.1 Conceptos.
- 5.2 El dominio de Wavelets.
- 5.3 Comparación con los Métodos de FFT.
- 5.4 Aplicaciones.

Bibliografía.

Textos Principales.

Tratamiento Digital de Voz e Imagen. *Marcos Faúndez Zanuy*. Alfaomega-Marcombo. 2001.

Wavelets and Filter Banks. **Gilbert Strange**.

Textos de consulta.

Visión por computadora. *Gonzalo Pajares Martinsanz/ Jesús M. de la Cruz García*. Ed. Alfaomega 2008.

Metodología de Enseñanza:

Revisión de conceptos y análisis en clase:	(X)
Lectura de material fuera de clase	(X)
Ejercicios fuera de clase (tareas)	()
Investigación documental	(X)
Exposición oral	(X)
Exposición audiovisual	(X)
Uso de paquetes de simulación en computadora	(X)

Aspectos a Evaluar:

Asistencia	(X)
Tareas	(X)
Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Elaboración de Proyectos	(X)
Exámenes	()

Nicolás Alvarado Báez. Agosto de 2007.