

Programa de la materia: Análisis Wavelet para el procesamiento de señales

UNIDAD I: Repaso de series e integral de Fourier. Análisis de señales: Transformada de Fourier por ventanas. Localización tiempo-frecuencia.

UNIDAD II: Transformada wavelet continua. La fórmula de reconstrucción.

UNIDAD III: Teorema del muestreo de Shannon. Análisis en tiempo-frecuencia discreto. Filtros digitales. Transformada wavelet discreta. Bases de Haar. Reconstrucción wavelet.

UNIDAD IV: Análisis Multirresolución. Wavelets ortogonales. Wavelets de Daubechies. Algoritmo de Mallat.

UNIDAD V: Aplicaciones.

Bibliografía:

1. C. K. Chui, "An introduction to wavelets", Academic Press, New York. 1992.
2. S. Mallat, "A wavelet tour of signal processing", Academic Press, Elsevier, 2009.
3. D. Walnut, "An introduction to wavelet analysis", Birkhauser, 2002.
4. A. Boggers and F. Narcowich, "A First Course in Wavelets with Fourier Analysis", 2nd Edition, Wiley, 2009.
5. Beata Walczak (Ed.), "Wavelets in chemistry", Elsevier, 2000.

La bibliografía se actualiza con trabajos publicados en revistas indexadas.