

article [latin1]inputenc [spanish,es-tabla]babel amsmath amsfonts amssymb graphicx float hyperref indentfirst subfig [left=4cm,right=3cm,top=4cm,bottom=3cm]geometry Gatica, Isaias

Procesamiento digital de seales: estimacin del espectro de una seal document El objetivo de este informe es analizar el uso de la DFT para estimar el espectro de una seal. Para ello se ven los cuatro casos posibles, segn la seal sea continua o discreta, y peridica o aperiidica.

Se analizar en los distintos casos si es posible obtener una estimacin sin error y bajo qu condiciones; qu efectos tienen parmetros como la frecuencia de muestreo y la cantidad de muestras; qu efecto tiene el mtodo de zero-padding; y cmo utilizar correctamente la funcin fftshift.

Adems, cada ejercicio concluir con el armado de una rutina que implemente la estimacin del espectro usando la DFT.

Ejercicio 1 En este ejercicio se analiza el caso en que una seal es peridica y discreta. Se considera en primera instancia la siguiente seal:

$$x[n] = \sin(2\pi n/8)eq.x[n]$$