

EJERCICIO 5

Visión general

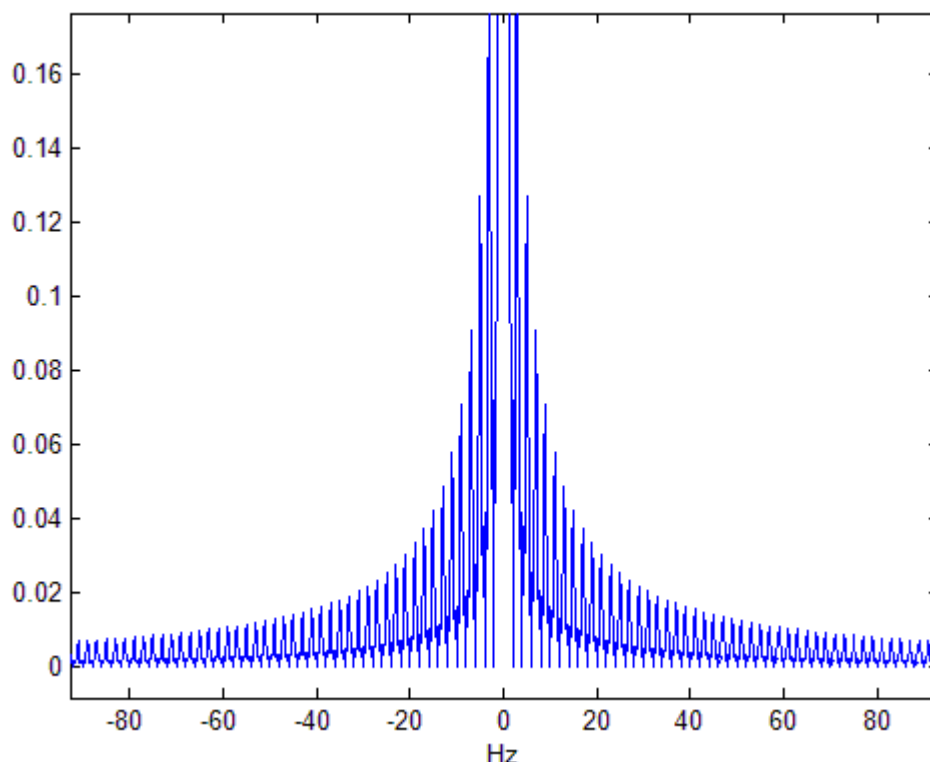
Con objeto de comparar los diferentes espectro que hemos obtenido, dividimos el estudio en dos partes. En la primera, con un vector de datos determinado, fuimos variando la velocidad y la amplitud, para que quedaran de relieve los cambios que producían en el espectro estas modificaciones. Repetimos el análisis para pulsos rectangulares y para pulsos triangulares.

Como segunda parte, se procedió a comparar los espectros de las señales obtenidas a partir de pulsos rectangulares con las obtenidas a partir de pulsos triangulares. Manteniendo sin modificaciones el vector de datos, se observaron ciertas diferencias que se explican más adelante.

Pulsos rectangulares:

A más velocidad, observamos que la amplitud del espectro disminuye. Asimismo, se amplía la separación entre los picos de la gráfica.

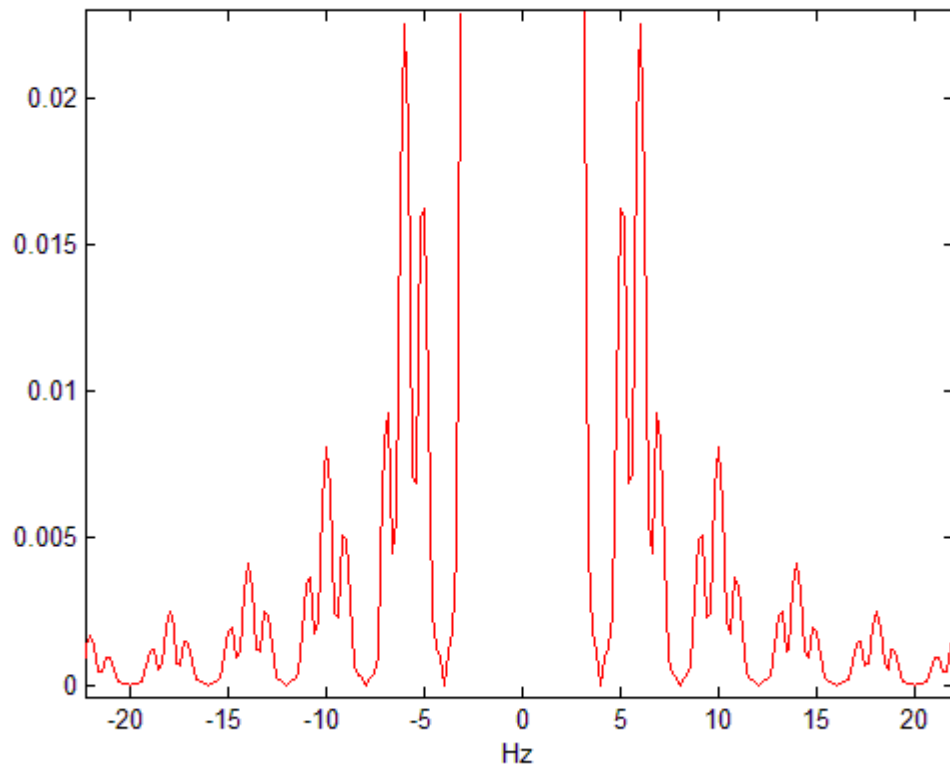
A más amplitud de los pulsos, observamos que la amplitud del espectro aumenta en correspondiente a la frecuencia cero.



Pulsos triangulares:

A más velocidad, observamos que la amplitud disminuye y que la parte central del espectro se ensancha.

Asimismo, se puede apreciar que a mayores amplitudes aumenta la amplitud del espectro.



Pulsos rectangulares contra pulsos triangulares:

Comparando los pulsos rectangulares y los triangulares para el mismo vector de datos, se observa que en las frecuencias próximas al cero, el espectro correspondiente a los pulsos rectangulares alcanza valores más altos. El correspondiente a pulsos triangulares se atenúa para frecuencias menores, si bien presenta un pico en el valor de la frecuencia correspondiente al valor dado a la velocidad.