

Comentarios ejercicio propuesto 2:

2)

a) 2, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, etc., idéntica para m negativa.

b) Transformada de Fourier de la autocorrelación de duración infinita anterior. Aplicar ecuación de la suma de una serie geométrica. Da una constante más una función paso-bajo.

c) Usando los valores de $R(0)$, $R(1)$ y $R(2)$ hallar los coeficientes $b(1)$ y $b(2)$ del modelo (así como la varianza de ruido excitador).

d) A partir de $R(0)$, $R(1)$ y $R(2)$, aplicar la ecuación de recurrencia de la autocorrelación de un modelo $AR(2)$. Ver que a partir de $R(3)$, los valores empiezan a diferir ligeramente con respecto a los exactos derivados en el apartado a, lo cual significa que un $AR(1)$ más ruido no queda perfectamente modelado como un $AR(2)$.

e) Hay que evaluar el módulo al cuadrado del filtro $AR(2)$ IIR del modelo. Nótese que NO es lo mismo que hacer la transformada de Fourier de la autocorrelación finita desde $m=-5$ a $m=5$ del apartado anterior.

2b)

a) Es la transformada de Fourier de la autocorrelación de tres muestras con ventana triangular, es decir de $R(-1)/2$, $R(0)$ y $R(1)/2$.

b) Mediante un programa con ordenador se trata de ir promediando periodogramas de dos muestras

c) Observar que la variabilidad (varianza) del trazo se va reduciendo con N , y oscila alrededor del dibujo trazado en a.