

Ejercicio Nº 1:

Generar y visualizar en Matlab las siguientes secuencias Impulso Unitario en los intervalos de tiempo discreto que se especifican:

- $D_1[n] = 2 * \delta [n]$ $-20 \leq n \leq 20.$
- $D_2[n] = 3.5 * \delta [n-115]$ $100 \leq n \leq 150.$
- $D_3[n] = -0.5 * \delta [n]$ $-1 \leq n \leq 20.$
- $D_4[n] = \delta [n + 110]$ $-120 \leq n \leq -100.$

Ejercicio Nº 2:

Generar y visualizar en Matlab las siguientes secuencias Escalón Unitario en los intervalos de tiempo discreto que se especifican:

- $U_1[n] = 2 * u[n]$ $-10 \leq n \leq 30.$
- $U_2[n] = u[n - 10]$ $0 \leq n \leq 50.$
- $U_3[n] = -0.5 * u[n + 100]$ $-120 \leq n \leq -20.$

Ejercicio Nº 3:

Generar y visualizar en el intervalo de tiempo discreto $-10 \leq n \leq 20$, exponenciales reales considerando: $\alpha = \pm 0.5; \pm 0.8; \pm 0.95; \pm 1.4; \pm 1.1; \pm 1.05.$

Ejercicio Nº 4:

Generar y visualizar las siguientes secuencias sinusoidales:

- $S_1[n] = \cos(\pi.n/15)$ $-20 \leq n \leq 40.$
- $S_2[n] = 2 * \sin(\pi.n/15 + \pi/3)$ $-20 \leq n \leq 50.$
- $S_3[n] = \cos(n/2)$ $0 \leq n \leq 40.$

Ejercicio Nº 5:

Calcular cuantos bits se requieren para representar 900, 1000, 1024, 4096, 10000 y 16000 niveles de cuantificación.

Ejercicio Nº 6:

Para medir una tensión de CC se dispone de un máximo de 2 mseg y se utiliza un conversor AD de 10 bits con un reloj de 10KHz, que tipo de conversor conviene utilizar y porqué:

- Doble Rampa.
- Flash o Paralelo.
- Aproximaciones Sucesivas.
- Rampa Simple.

Ejercicio N° 7:

El ICL7106/07 provee un fondo de escala de 199.9mV con una resolución de 100 μ V, calcular cuantos bits posee el conversor AD.