

Trabajo Práctico N° 1 – Respuestas

Señales y sistemas

- 1) a) La señal de 1 Hz se observa correctamente. En los otros dos casos hay *aliasing*: la de 11 Hz se observa como una 1 Hz y la de 9 Hz se observa como una de 1 Hz con cambio de polaridad (es decir, cambiada de signo).
b) El nuevo Δt revela el fenómeno de *aliasing*: las muestras a $\Delta t = 5$ ms coinciden con muestras originales, pero se confunde la verdadera frecuencia de la señal.
- 2) 80.000π rad/s.
- 3) 1 KH y -1 KH, respectivamente.
- 4) a) 2 bytes.
b) $2,5 \cdot 10^{-5}$ s.
c) 14,4 MB.
- 5) $(1, \frac{3}{2}, \frac{1}{4}, 0, \frac{1}{4})$.
- 6) $(\underline{1}, 3, 6, 10, 9, 7, 4)$.
- 7) $\frac{1}{\Delta t^2} (x_{t+2} - 2x_{t+1} + x_t)$.
- 8) $y_t = x_{t-2} + 2y_{t-1} - 4y_{t-2}$.
- 9) $-$.