

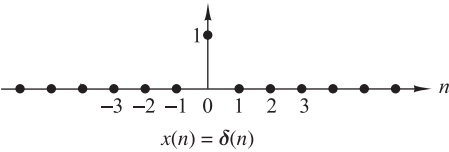
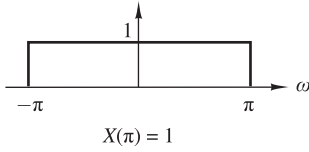
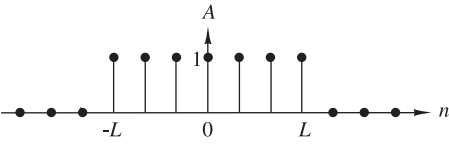
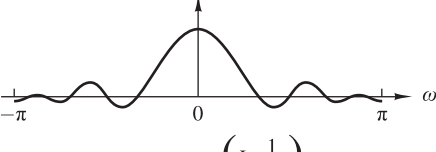
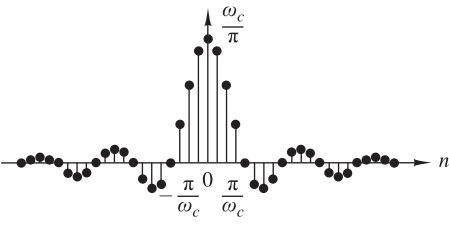
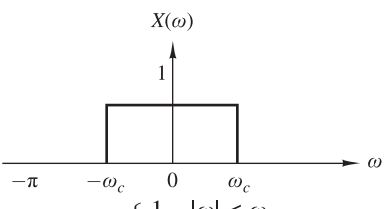
Señal $x(n)$	Espectro $X(\omega)$
 $x(n) = \delta(n)$	 $X(\omega) = 1$
 $x(n) = \begin{cases} A, & n \leq L \\ 0, & n > L \end{cases}$	 $X(\omega) = A \frac{\sin\left(\left(L + \frac{1}{2}\right)\omega\right)}{\sin\frac{\omega}{2}}$
 $x(n) = \begin{cases} \frac{\omega_c}{\pi}, & n = 0 \\ \frac{\sin \omega_c n}{\pi n}, & n \neq 0 \end{cases}$	 $X(\omega) = \begin{cases} 1, & \omega < \omega_c \\ 0, & \omega_c \leq \omega \leq \pi \end{cases}$
$x(n) = \begin{cases} a^n, & n \geq 0 \\ 0, & n < 0 \end{cases}$	$X(\omega) = \frac{1}{1 - ae^{-j\omega}}$

Tabla 4.6. Parejas de transformadas de Fourier útiles para señales discretas en el tiempo aperiódicas.

Problemas

4.1 Considere la senoide rectificada de onda completa de la Figura P.4.1.

- Determine su espectro $X_a(F)$.
- Calcule la potencia de la señal.
- Dibuje la densidad espectral de potencia.
- Compruebe la validez de la relación de Parseval para esta señal.

4.2 Calcule y dibuje el módulo y la fase del espectro de las señales siguientes para $(a > 0)$.

(a)
$$x_a(t) = \begin{cases} Ae^{-at}, & t \geq 0 \\ 0, & t < 0 \end{cases}$$