Teoría de sistema lineales Taller 02: Transformación de señales

Escuela de Ciencias exactas e Ingeniería

	Profesor: Marco Teran
Nombre:	Fecha límite: 7 de agosto

1. En la figura 1 se muestra una señal de tiempo discreto x[n]. Dibuje e indique con detalle cada una de las señales siguientes:

(a) 2x[-n-2]

(c) x[n-4]u[n]

(b) 4x[4-n]

- (d) $\frac{2}{5}x[n+1]\delta[n-2]$
- (e) Exprese la señal x[n] en términos de secuencia de impulsos unitarios.

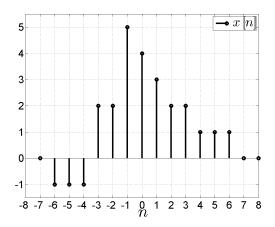


Fig. 1 – Señal discreta x[n]

2. Considere la siguiente señal

$$x(t) = u(1-t)u(t+2)$$

(a) Dibuje x(t)

(d) Dibuje x(2t-2)

(b) Dibuje x(2t)

(e) Dibuje x(-2t+2)

(c) Dibuje x(2-t)

- 3. En la figura 2 se muestra una señal de tiempo continuo. Escriba su notación funcional y dibuje e indique con detalle cada una de las siguientes transformaciones:
 - (a) 2x(4t-2)

(d) $x\left(\frac{3-t}{4}\right)$

(b) $\frac{1}{3}x\left(4-\frac{t}{2}\right)$

(e) $x\left(\frac{3t+5}{9}\right)$

(c) x(-3-t) u(t)

(f) $x(\frac{18-2t}{6})$

- (g) $1.5x(-2t-1) \delta(t)$
- (h) $x(0.02t-2)\{u(t+4)-u(t-4)\}$
- (i) $x(-t) \{u(-t+3) u(-t-3)\}$

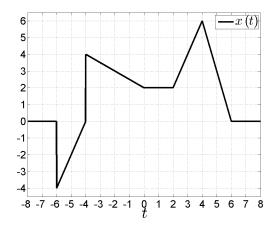


Fig. 2 – Señal continua x(t).