



Análisis de señales
Transformada de Laplace
Escuela de Ciencias exactas e Ingeniería
Código: 2018II_TTQ16

Profesor: Marco Teran
Deadline: 27 de noviembre de 2018

1. Dibuje las siguientes señales, encuentre su transformada de Laplace (**LT**). Encuentre y represente de forma gráfica la ROC (región de convergencia), dibuje los polos y ceros correspondientes para cada una de ellas:

(a) $x(t) = \delta(t)$

(b) $x(t) = \delta(t - t_0)$

(c) $x(t) = \delta(t + 1) - \delta(t - 1)$

(d) $x(t) = Au(t)$

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

(f) $x(t) = -e^{-6t}u(t)$

(g) $x(t) = e^{-2t}[u(t) - u(t - 5)]$

(h) $x(t) = e^{j\omega_0 t}u(t)$

(i) $x(t) = \cos(\omega_0 t)u(t)$

(j) $x(t) = t \sin(\beta t)u(t)$

(k) $x(t) = \cos(2\pi t)[u(t + 1) - u(t - 1)]$

(l) $x(t) = e^t u(-t)$

(m) $x(t) = e^{-|t|}$

(n) $x(t) = -e^{-at}u(-t)$

(o) $x(t) = e^t u(-t - 1)$

(p) $x(t) = e^{t+1}u(-t - 1)$

(q) $x(t) = e^t[u(-t) - u(-t - 1)]$

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

(s) $x(t) = e^{-t}u(t + 1)$

(t) $x(t) = e^t[u(t + 1) - u(t - 1)]$