

Tabla 1: Transformada de Laplace de funciones elementales

Señal	Transformada	ROC
$\delta(t)$	1	Toda s
$u(t)$	$\frac{1}{s}$	$Re\{s\} > 0$
$-u(-t)$	$\frac{1}{s}$	$Re\{s\} < 0$
$e^{-\alpha t}u(t)$	$\frac{1}{s + \alpha}$	$Re\{s\} > -Re\{\alpha\}$
$-e^{-\alpha t}u(-t)$	$\frac{1}{s + \alpha}$	$Re\{s\} < -Re\{\alpha\}$
$\frac{t^{n-1}}{(n-1)!}u(t)$	$\frac{1}{s^n}$	$Re\{s\} > 0$
$-\frac{t^{n-1}}{(n-1)!}u(-t)$	$\frac{1}{s^n}$	$Re\{s\} < 0$
$\frac{t^{n-1}}{(n-1)!}e^{-\alpha t}u(t)$	$\frac{1}{(s + \alpha)^n}$	$Re\{s\} > -Re\{\alpha\}$
$\cos(\omega_0 t)u(t)$	$\frac{s}{s^2 + \omega_0^2}$	$Re\{s\} > 0$
$\sen(\omega_0 t)u(t)$	$\frac{\omega_0}{s^2 + \omega_0^2}$	$Re\{s\} > 0$
$e^{-\alpha t}\cos(\omega_0 t)u(t)$	$\frac{(s + \alpha)}{(s + \alpha)^2 + \omega_0^2}$	$Re\{s\} > -\alpha$
$e^{-\alpha t}\sen(\omega_0 t)u(t)$	$\frac{\omega_0}{(s + \alpha)^2 + \omega_0^2}$	$Re\{s\} > -\alpha$