

# TABLA DE TRANSFORMADAS DE LAPLACE

FUNCIÓN	TRANSFORMADA	DOMINIO	PARÁMETROS
$e^{zt}$	$\frac{1}{s - z}$	$s > \operatorname{Re}(z)$	$z \in \mathbb{C}$
$t^n$	$\frac{n!}{s^{n+1}}$	$s > 0$	$n \in \mathbb{N} \cup \{0\}$
$\operatorname{sen}(at)$	$\frac{a}{s^2 + a^2}$	$s > 0$	$a \in \mathbb{R}$
$\operatorname{cos}(at)$	$\frac{s}{s^2 + a^2}$	$s > 0$	$a \in \mathbb{R}$
$\frac{1}{\sqrt{t}}$	$\sqrt{\frac{\pi}{s}}$	$s > 0$	
$u_c(t)$	$\frac{e^{-cs}}{s}$	$s > 0$	$c > 0$
$f^{(n)}(t)$	$s^n \mathcal{L}(f)(s) - s^{n-1} f(0) - \dots - f^{(n-1)}(0)$		
$t^n f(t)$	$(-1)^n (\mathcal{L}(f))^{(n)}(s)$		
$e^{at} f(t)$	$\mathcal{L}(f)(s - a)$		$a \in \mathbb{R}$
$u_c(t) f(t - c)$	$e^{-cs} \mathcal{L}(f)(s)$		$c > 0$
$f(at)$	$\frac{1}{a} \mathcal{L}(f)\left(\frac{s}{a}\right)$		$a > 0$
$\int_0^t f(x) dx$	$\frac{1}{s} \mathcal{L}(f)(s)$		

$$u_c(t) = \begin{cases} 1 & , t \geq c \\ 0 & , t < c \end{cases}$$