

	Manual de prácticas del Laboratorio de Señales y Sistemas	Código:	MADO-76
		Versión:	01
		Página:	34 / 97
		Sección ISO:	8.3
		Fecha de emisión:	28 de enero 2019
Facultad de Ingeniería		Área/Departamento: Laboratorio de control y robótica	
La impresión de este documento es una copia no controlada			

La expresión que determina la respuesta al escalón unitaria está dada por:

$$\begin{aligned}
 y_{\gamma}(t) &= y_{\gamma}(\infty) + (y_{\gamma}(0^+) - y_{\gamma}(\infty))e^{-\frac{t}{\tau}} \\
 &= H(0) + (H(\infty) - H(0))e^{-\frac{t}{\tau}}
 \end{aligned}$$

Respuesta a un impulso

Si la función de transferencia de un sistema está denotada por $H(s)$, la respuesta al impulso de un sistema está dada por $h(t)$; donde $h(t)$ es la transformada inversa de Laplace de $H(s)$

$$h(t) = \mathcal{L}^{-1}\{H(s)\}$$

También se debe mencionar que la respuesta al impulso puede ser obtenida a través de la derivada de la respuesta a un escalón

$$y_{\delta}(t) = h(t) = \frac{d}{dt}y_{\gamma}(t)$$