

O método de identificação de SMITH tem como objetivo extrair a  $G(s)$  que representa o comportamento do sistema de malha aberta através da análise de alguns parâmetros obtidos da curva de reação da planta conforme (1).

$$G(s) = \frac{K}{\tau s + 1} e^{-Ls} \quad (1)$$

Onde  $\tau$ ,  $L$  e  $K$  são determinados por (2), (3) e (4) respectivamente.

$$\tau = 1.5(t_{63.2} - t_{28.3}) \quad (2)$$

$$L = 1.5(t_{28.3} - \frac{t_{63.2}}{3}) \quad (3)$$

$$K = \frac{\Delta y}{\Delta u} \quad (4)$$

Os valores de  $t_{63.2}$  e  $t_{28.3}$  são determinados conforme o exemplo da figura 1 que representa a saída do sistema de malha aberta para uma entrada degrau.

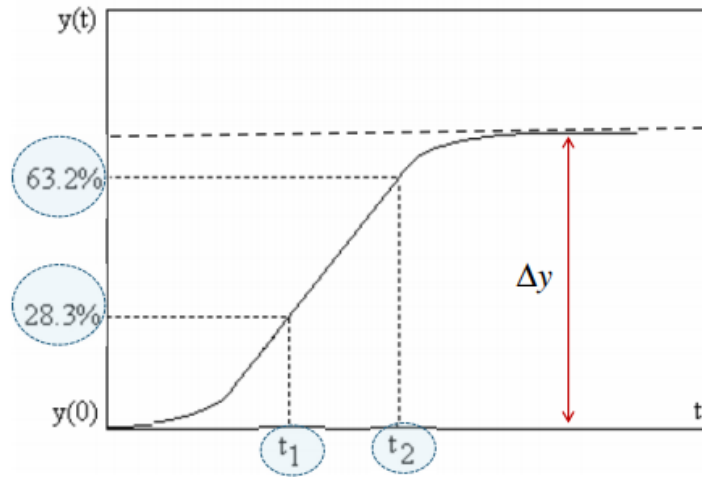


Figura 1: Método de SMITH

Conforme apresentado na figura 1 os valores de  $t_{63.2}$  e  $t_{28.3}$  são respectivos aos valores de saída do sistema em malha aberta para uma entrada degrau nos pontos que correspondem a 63.2% e 28.3% do valor de estabilização da resposta do sistema.