

Cuestión. Considérese un sistema de control realimentado unitariamente en el que

$$C(s) = K \frac{(s+1)}{s}, \quad G(s) = \frac{125}{(s+5)^3}$$

donde $C(s)$ y $G(s)$ son las funciones de transferencia del controlador y del proceso, respectivamente. Se pide:

1. Calcular en función de K los errores en régimen permanente de posición, e_{rpp} , y de velocidad, e_{rpv} .
2. Calcular en función de K la variación en la magnitud de salida producida por una perturbación de carga $d_i(t)$ de tipo escalón unitario
3. Calcular para $K = 1$ la amplitud del rizado producido en la variable de salida cuando la perturbación de carga es

$$d_i(t) = \cos(2t)$$