

Tarea IQ57A: Dinámica y Control de Procesos

Entregar 18 Noviembre 2006

Dado un proceso, actuador y sensor que, conectados en serie tienen la función de transferencia:

$$G(s) = \frac{1,5 e^{-10s}}{(120s + 1)(30s + 1)^2}$$

1. Encuentre la ganancia "última" de Ziegler Nichols por análisis matemático y
2. empíricamente por simulación (es decir, siguiendo Ziegler Nichols).
3. Elija el valor que le parezca mas fiable y sintonice controladores "P", "PI" y "PID"
4. Encuentre la curva de reacción de procesos y sintonice controladores "P", "PI" y "PID" según Cohen y Coon
5. Compare la conducta dinámica de los 9 controladores.
6. Comente sus resultados, comentando al menos:
 - 6.1.¿Por qué difieren los parámetros?
 - 6.2.¿Qué es un "buen" controlador?
 - 6.3.¿Qué propone para decidir el tipo de controlador y la sintonización?