



UNIVERSIDAD FIDÉLITAS

SEDE HEREDIA

CONTROL AUTOMÁTICO

LUIS DIEGO MORA BARBOZA

TAREA # 8

II CAUTRIMESTRE, 2018

- 1) Valor final ante un escalón.
- 2) Incremento en 20%.

$$G(s) = \frac{1}{(s+4)(s+6)}$$

$$\lim_{s \rightarrow 0} s * \frac{1}{(s+4)(s+6)} * \frac{1}{s}$$

$$\frac{1}{24} = 0,04$$

$e_{ss}$

$$e_{ss} = \frac{1}{1 + \frac{1}{24}}$$

$$e_{ss} = 0,96$$

$k_p$

$$error = \frac{1}{1+k_p} = 0,0416$$

Valor aumentado en 20 %

$$\frac{1}{24} * 1,20 = 0,05$$

$k_p$

$$error = 1 - \text{valor final} = 1 - 0,05 = 0,95$$

$$error = \frac{1}{1+k_p} = 0,0526$$

z y p del nuevo compensador

$$k_{pn} = \frac{z}{p} * k_{pv} \rightarrow 0,0526 = \frac{z}{1} * 0,0416 \rightarrow z = 1,263 \quad p = 1$$