



## **Control Automático**

### **Tarea #9**

#### **Estudiante:**

William José Mora Huertas

#### **Carrera:**

Ingeniería Electromecánica/Ingeniería Eléctrica

#### **Fecha:**

Martes 17 de julio del 2018

Se tiene la siguiente función  $G(s) = \frac{1}{(s+1)(s+2)}$ , si se sabe que el polo final/efectivo está en -0.5, averiguar el valor de k.

Para averiguar el valor de k, se utiliza la siguiente fórmula:

$$G(s) = \frac{q(s)}{n(s) + k * q(s)} = \frac{1}{(s+1)(s+2) + k * 1}$$

Se trabaja solo con el denominador igualado a 0:

$$(s+1)(s+2)+k*1 = 0 \rightarrow s^2+3s+2+k = 0$$

$$a=1 ; b=3 ; c=2+k$$

$$\Delta=b^2-4ac \rightarrow -0.5 = (3)^2-4(1)(2+k) \rightarrow k = 0,375$$