

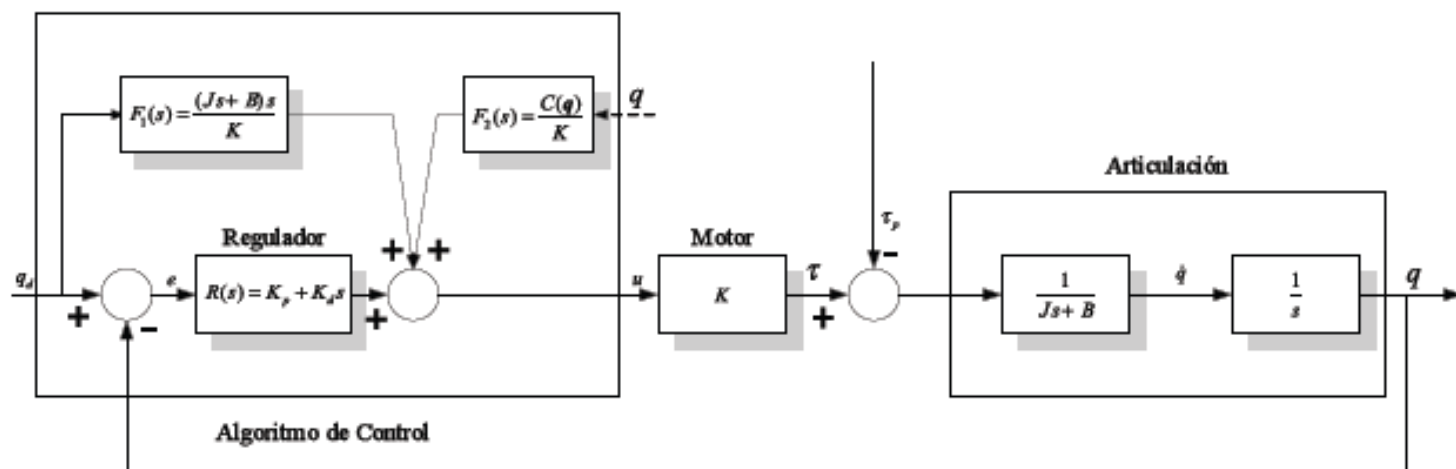


Control con Compensación de Gravedad

- La acción integral es necesaria para poder compensar el efecto de una perturbación
 - La acción integral tiende a empeorar la respuesta dinámica
- 
- Considerar métodos alternativos para tratar de anular el error producido por las posibles perturbaciones, distintas del uso de la acción integral
- 

En régimen permanente la perturbación generada por las demás articulaciones, depende solo del término de gravedad, matriz $C(q)$

Control PD + FF + G



$$q(s) = q_d(s) - \frac{1}{(Js + B)s + KR(s)} (\tau_p - C(q))$$

Si no ha cambio en la referencia $q(s) = -\frac{1}{(Js + B)s + KR(s)} (\tau_p - C(q))$

$$\Delta q(\infty) = \lim_{s \rightarrow 0} s q(s) = \lim_{s \rightarrow 0} \frac{s(C(q) - \tau_p(s))}{(Js + B)s + KR(s)}$$

En régimen permanente τ_p solo viene dado por los efectos de la gravedad $\rightarrow \Delta q \rightarrow 0$