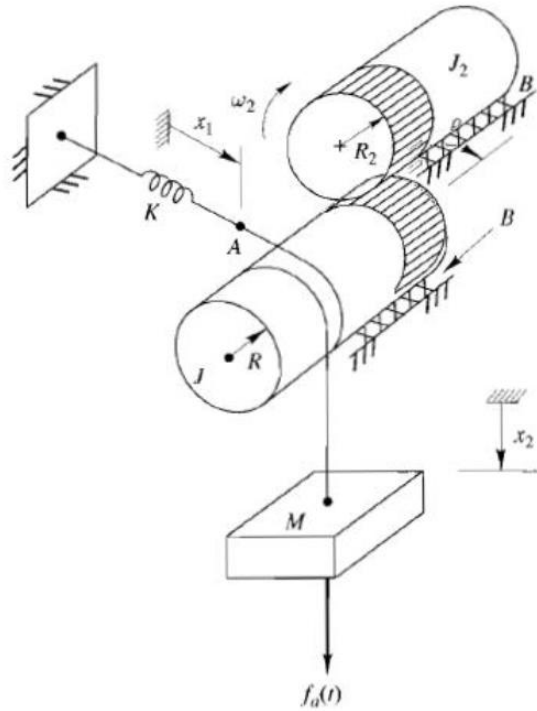


TALLER 3

1)

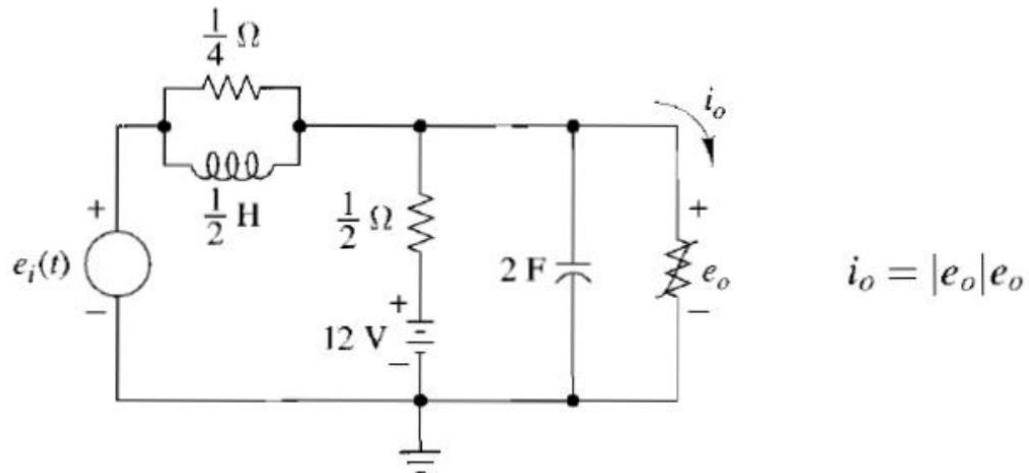
a) Modelar el siguiente sistema:



- b) Teniendo en cuenta el sistema anterior, halle el espacio de estados del sistema y la función de transferencia
- c) Diseñe un compensador que asegure que el error ante entrada rampa será cero
- d) Diseñe un PID en continuo que garantice seguimiento a rampa y discretícelo
- e) Diseñe un PID en discreto que asegure el seguimiento a rampa
- f) Diseñe un controlador por retroalimentación de estados que asegure el seguimiento a rampa, considere que solo se puede poner un sensor para el sistema
- g) Realice las simulaciones de los controladores hallados anteriormente y concluya cual posee el mejor comportamiento

2)

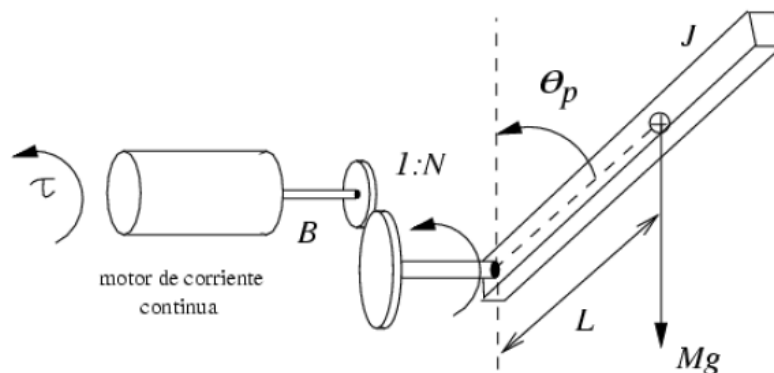
a) Modelar el siguiente sistema:



- b) Teniendo en cuenta el sistema anterior, halle el espacio de estados del sistema y la función de transferencia
- c) Diseñe un compensador que asegure que el error ante entrada escalón será cero
- d) Diseñe un PID en continuo que garantice seguimiento a entrada escalón y discretícelo
- e) Diseñe un PID en discreto que asegure el seguimiento a entrada escalón
- f) Diseñe un controlador por retroalimentación de estados que asegure el seguimiento a entrada escalón, considere que solo se puede poner un sensor para el sistema
- g) Realice las simulaciones de los controladores hallados anteriormente y concluya cual posee el mejor comportamiento

3)

- a) Modelar el siguiente sistema:



- b) Teniendo en cuenta el sistema anterior, halle el espacio de estados del sistema y la función de transferencia
- c) Diseñe un compensador que asegure que el error ante entrada rampa será cero
- d) Diseñe un PID en continuo que garantice seguimiento a rampa y discretízelo
- e) Diseñe un PID en discreto que asegure el seguimiento a rampa
- f) Diseñe un controlador por retroalimentación de estados que asegure el seguimiento a rampa, considere que solo se puede poner un sensor para el sistema
- g) Realice las simulaciones de los controladores hallados anteriormente y concluya cual posee el mejor comportamiento