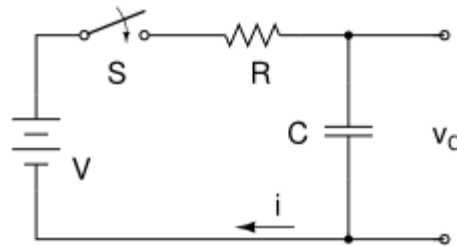


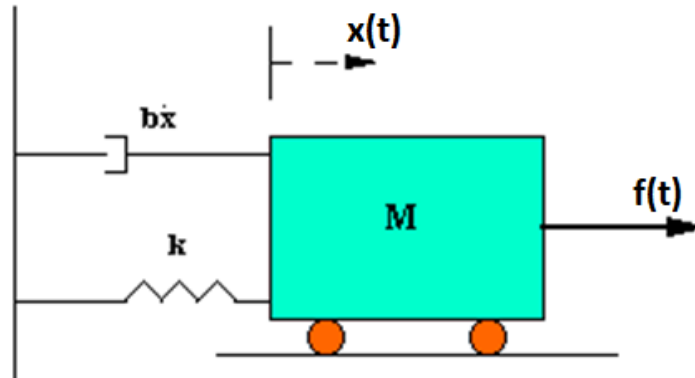
## INSTALACIONES Y CONTROL TP N°4

### FUNCION DE TRANSFERENCIA

1) Calcular la Función de transferencia  $V_c(s)/V(s)$  e  $I(s)/V(s)$  del Siguiete Circuito RC.

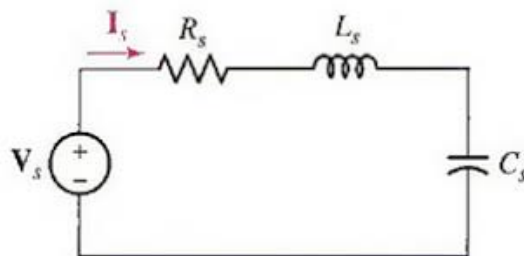


2) Calcular la Función de transferencia  $x(t)/f(t)$  y  $X(s)/F(s)$  del Siguiete Sistema mecánico.



3) Dada la siguiente Ecuación Diferencial  $\frac{dy(t)}{dt} + 2y(t) = 3x(t)$  . Calcular la Función de Transferencia  $Y(s)/X(s)$  .

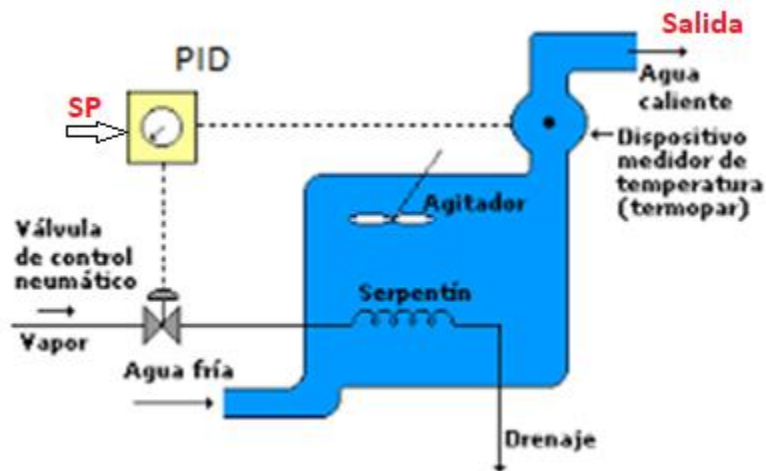
4) Calcular la Función de transferencia  $I(s)/V_s(s)$  del Siguiete Circuito RLC.



## INSTALACIONES Y CONTROL TP N°4

5) Se tiene un proceso según indica la figura siguiente.

Calcule la Transmitancia  $G = \frac{\text{Salida}}{\text{SP}}$



Las Funciones de transferencia que caracterizan el lazo de control son las siguientes

Válvula  $G_v = \frac{s^2}{1+2s}$       Proceso  $G_p = \frac{1+2s}{s^2}$       Medidor  $G_m = 1$

Control PID  $G_{PID} = \frac{s}{2s^2+s+1}$