

Unidad temática 3: SIMULACIÓN ANALÓGICA**Trabajo Práctico 3-1: procedimiento para la obtención de los diagramas de simulación. Simulación digital. Uso de simulador para PC.**

Ejercicio 1: realizar el diagrama de simulación analógica del TP 2-1 ejercicio 1 con los siguientes valores:

- $k = 2 \left[\frac{N}{m} \right]$
- $m = 1 [Kg]$
- $f = 0,2 \left[\frac{N.seg}{m} \right]$

Luego de realizado el diagrama correr la simulación verificando la respuesta temporal con una entrada escalón unitario. Verificar función de transferencia, polos del sistema y respuesta en régimen.

Ejercicio 2: realizar el diagrama de simulación analógica del ejercicio 4 del TP 1-1; considerar al desplazamiento y la velocidad como salidas.

Ejercicio 3: realizar el diagrama de simulación analógica del ejercicio 4 TP 1-2. Verificar función de transferencia y la respuesta del sistema a una entrada escalón.

Ejercicio 4: realizar el diagrama de simulación analógica del ejercicio anterior con el numerador de la función de transferencia igual a uno. Verificar función de transferencia y la respuesta del sistema a una entrada escalón.

Ejercicio 5: realizar el diagrama de simulación analógica y determinar la respuesta en régimen si la entrada es una rampa de la siguiente función de transferencia:

$$\frac{C(s)}{R(s)} = \frac{20s}{s^2 + 2s + 2}$$