**Trabajo Practico Nº 2**

1. Obtener la respuesta en frecuencia y los aproximaciones asintóticas de Bode (modulo y ángulo) para los siguientes circuitos:
	1. 
	2. 
2. Para las siguientes funciones de transferencia, obtenga la respuesta en frecuencia a partir de los diagramas polo-cero y agregue las aproximaciones asintóticas de Bode
	1. $G\left(s\right)=\frac{20\left(s+4\right)}{s(s+2)\left(s+5\right)}$
	2. $G\left(s\right)=\frac{10}{s^{2}(s+1)}$
3. Obtenga la función de transferencia Y(s)/U(s) utilizando álgebra de bloques. Con la función de transferencia resultante, calcule y grafique la respuesta en frecuencia del sistema (modulo y ángulo), agregue las aproximaciones asintóticos de Bode.
	1. 
	2. 
4. Experimentalmente se ha realizado un estudio de frecuencia a un sistema lineal e invariante en el tiempo, obteniéndose los valores mostrados en la tabla:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ** (rad/seg)** | **Modulo** | **Angulo (rad)** |
| 1 | 1,03 | -0,035 |
| 2 | 1,06 | -0,07 |
| 4 | 1,12 | -0,14 |
| 8 | 1,26 | -0,349 |
| 16 | 1,35 | -0,698 |
| 22 | 1,26 | -1,134 |
| 30 | 0,71 | -1,798 |
| 40 | 0,40 | -2,007 |
| 50 | 0,25 | -3,142 |

* 1. Grafique la respuesta en frecuencia.
	2. Utilizando el las aproximaciones asintóticas, identifique el sistema.
	3. Si se desea un Ancho de Banda de 40rad/seg, indique que ganancia se le debería agregar al sistema.
1. Dibuje el esquema de simulación analógica para las siguientes funciones de transferencia:
	1. $G\left(s\right)=\frac{s+1}{0.1s+1}$
	2. $G\left(s\right)=\frac{\left(s+1\right)^{}}{s(0.1s+1)^{2}\left(0.01s+1\right)}$