

ÁREA: CONTROL

CÁTEDRA: Sistemas de Control (4C8) – Plan 2003

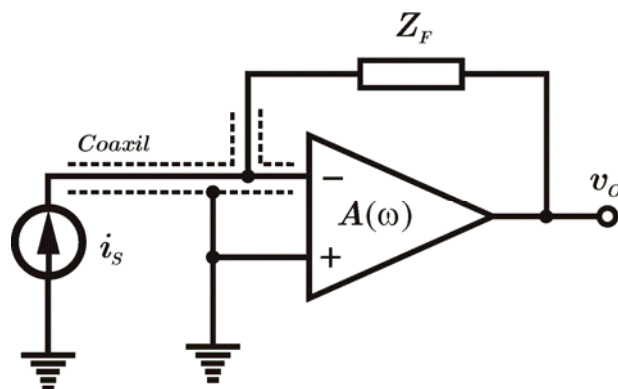
FINAL: 26 de febrero de 2018

Nombre:	Matricula:	Plan:
---------	------------	-------

Problema 1

Construir un amplificador para un electrómetro (puede modelarse como un generador de corriente) con una ganancia de 1V/nA , empleando un amplificador operacional con las características especificadas abajo. El coaxil empleado para la conexión tiene una capacidad parásita de 100pF .

Calcular el ancho de banda a lazo cerrado con la impedancia Z_F elegida y mostrar las condiciones de estabilidad trazando $\text{GH}(\omega)$ en un diagrama de Bode.



$$A_o = 120\text{dB}$$

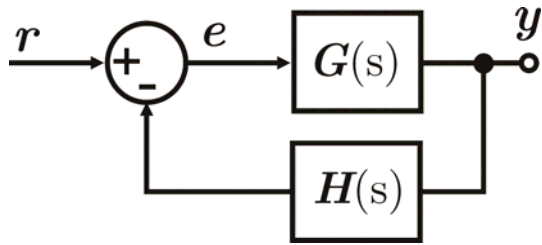
$$R_o \approx 0\Omega$$

$$Z_{in} \rightarrow \infty$$

$$p_1 = 2 \cdot \pi \text{ r/s}$$

Problema 2

En la figura se representa el diagrama de bloques de un sistema de control lineal. Debajo aparecen tres planos de fase diferentes. Determinar, en caso de ser posible, las condiciones que tienen que cumplir p_1 , p_2 , K y r para obtener cada una de las representaciones.



$$G(s) = \frac{K}{(s + p_1)}$$

$$H(s) = \frac{1}{(s + p_2)}$$

$$p_1 \neq p_2$$

$$p_1, p_2 > 0$$

