

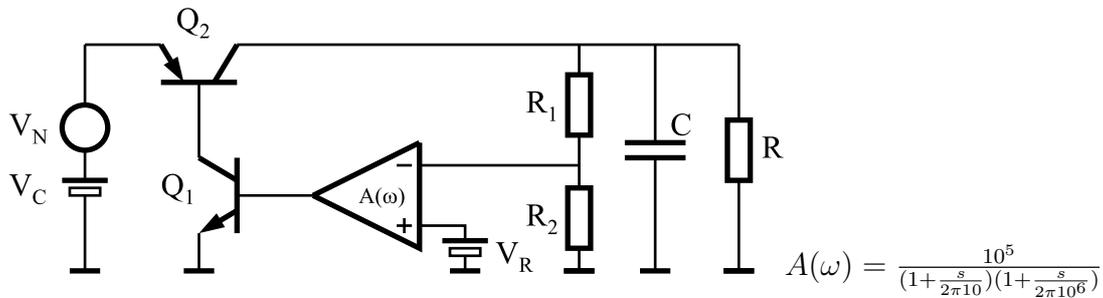
Universidad Nacional de Mar del Plata
Facultad de Ingeniería
Departamento de Electrónica

Sistemas de Control(403)
Recuperatorio del Primer Parcial - 28 de Mayo de 2007

Apellido y Nombres:		Matricula N°:	
---------------------	--	---------------	--

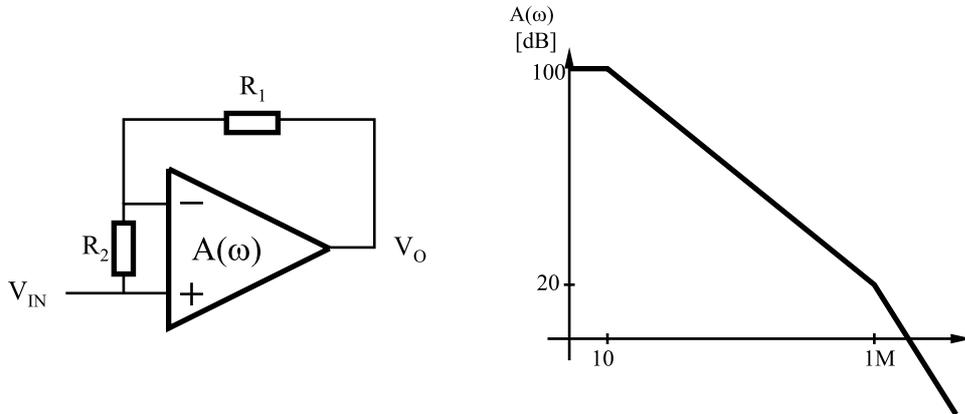
problema	1	2	3	total
porcentaje	50	30	20	100
calificación				

1. 50% El circuito de la figura es un esquema simplificado de una fuente de alimentación. Sobre él se desea:
- 1) Obtener un diagrama en bloques del sistema
 - 2) Encontrar el rango de valores del capacitor C para los cuales el sistema es estable.
 - 3) Obtener el valor de la tensión de salida debida a la fuente de ruido V_N .



$R = 10\Omega$	$V_R = 2,5V$	$h_{ie1} = 5K\Omega$	$h_{ie2} = 5K\Omega$
$R_1 = 100K\Omega$	$V_C = 50V$	$h_{fe1} = 500$	$h_{fe2} = 10$
$R_2 = 10K\Omega$	$V_N = 5V@100Hz$	$h_{oe1} \rightarrow \infty$	$h_{oe2} \rightarrow \infty$

2. 30% Para el circuito de la figura determine si es estable. Si lo es, calcule el margen de fase y la transferencia de lazo cerrado (T_{LC}).



$$R_1 = 1K\Omega$$

$$R_2 = 10K\Omega$$

-
3. 20% Defina las características que debe tener un sistema para que pueda ser analizado mediante el método de la función descriptiva

Explique en un diagrama de Nyquist el método para determinar la estabilidad de ciclos límites en un sistema analizado mediante la función descriptiva.