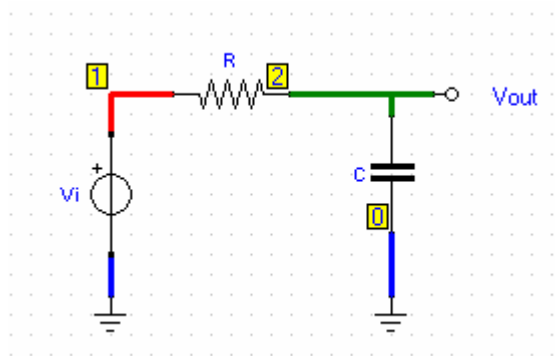




## Práctica 5B: Medida del circuito RC en condiciones transitorias

DNI	APELLIDOS, NOMBRE	FECHA	GRUPO
			A - B
<b>PROFESOR PRÁCTICAS</b>		<b>PUNTUALIDAD</b>	<b>LIMPIEZA</b>
NOTA: La entrega del material de realizará en una bolsita de plástico transparente A4.		<b>DESTREZA MANEJO EQUIP.</b>	<b>CONOCIMIENTOS TEÓRICOS</b>
<b>GRADO EN EL QUE SE IMPARTE</b>		<b>ENTREGA REALIZADA EN SESIÓN:</b>	
Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación		SEMANA: 10-14 Enero	

- § Construir el circuito de la Figura, eligiendo el valor de R y C:
- § Conectar el osciloscopio para medir la tensión  $V_i$ . Para el canal de medida seleccionar GND del modo de acoplamiento AC-GND-DC y situar la línea horizontal en la mitad de la pantalla. Volver al modo de acoplamiento AC.



R(medida)= \_\_\_\_\_  
C(medido)= \_\_\_\_\_

Calcular teóricamente la constante de tiempo R·C del circuito.

Cte. Tiempo (calculada)= \_\_\_\_\_

Conectar una señal cuadrada procedente del generador de señal de niveles 0 y 5 V (hacer uso del offset del generador) y con periodo de 10 veces R·C (de forma que esté 5 veces R·C a nivel alto y 5 veces R·C a nivel bajo).

Representarla gráficamente sobre el papel.



## Práctica 5B: Medida del circuito RC en condiciones transitorias

Medir los tiempos de subida y de bajada de la señal de salida  $v_o(t)$ . Para ello poner la sonda del canal 1 del osciloscopio a medir la entrada y la del canal 2 la salida.

No olvide poner al menos una de las masas de las sondas al polo negativo del generador.

Utilizar para la medida del tiempo de subida y bajada, el procedimiento descrito en la primera parte de este guión de prácticas 5B, disponible en la [WEB](#)

Representar la señal gráficamente.

Tiempo de subida (medido)= \_\_\_\_\_

Tiempo de bajada (medido)= \_\_\_\_\_

Comprobar si el tiempo de subida y de bajada son iguales:

Realizar las simulaciones transitorias con Multisim y entregar la hoja de esquema y los resultados de simulación y comprobar que son muy similares a los experimentales.

Obtener la constante de tiempo experimental a partir de estos tiempos.

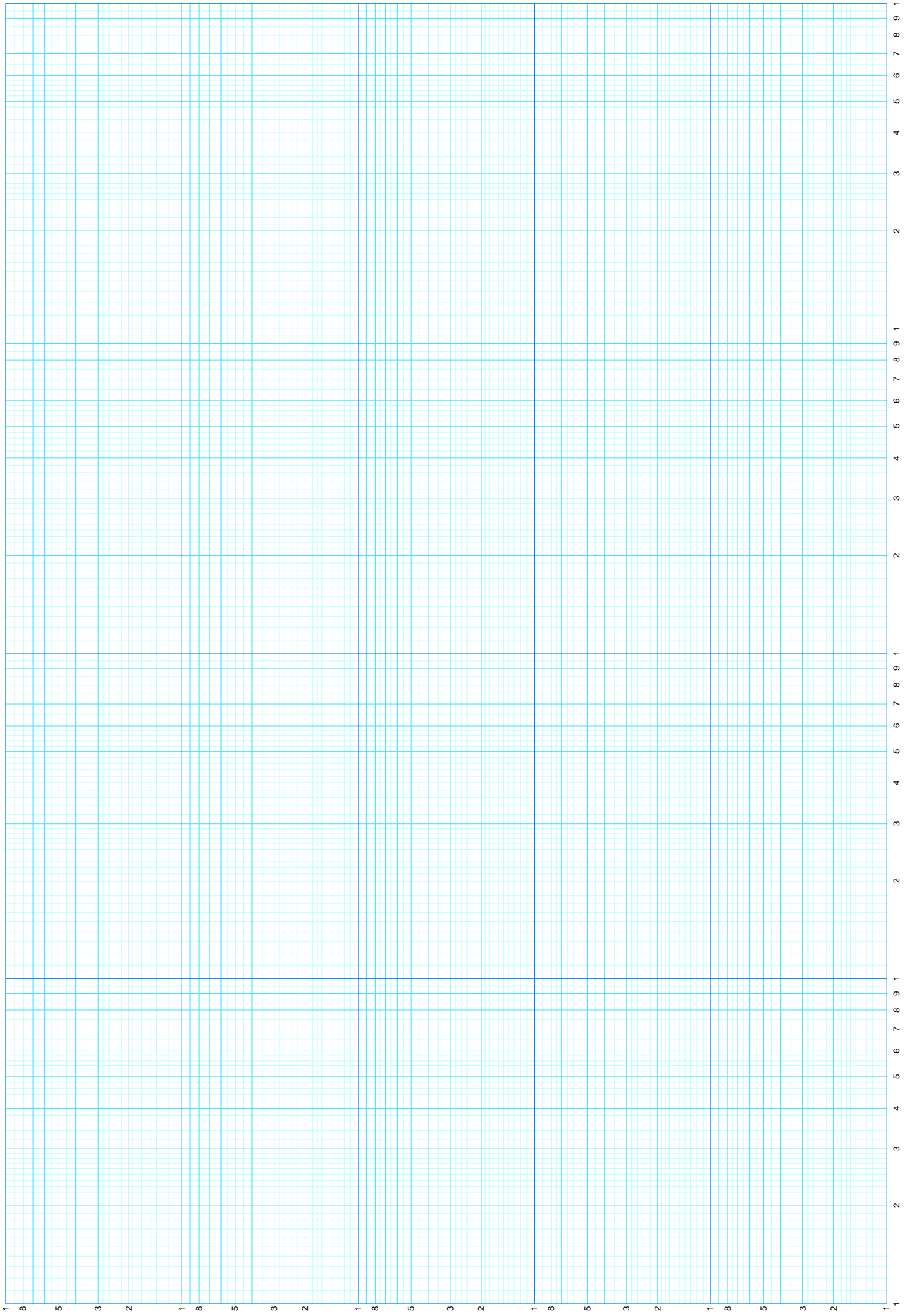


## Práctica 5B: Medida del circuito RC en condiciones transitorias

Utilizando una fuente de señal sinusoidal de la amplitud necesaria, realizar al menos 20 medidas experimentales para poder obtener el diagrama de bode de magnitud. Elegir con criterio los valores de frecuencia de las medidas.

Frecuencia [Hz]	Vin	Vout	Ganancia= $V_{out}/V_{in}$ [dB]

Representar el diagrama de bode en magnitud en la plantilla adjunta





## Práctica 5B: Medida del circuito RC en condiciones transitorias

Utilizando alguno de los programas disponibles en la WEB:



Impresor de Papel Logarítmico ( [EXE1](#), 375KB)



Impresor de Papel Logarítmico ( [EXE2](#), 1635KB)

Obtener el diagrama de bode de fase para el mismo rango de frecuencias del apartado anterior.