



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE
INGENIERIA Y SISTEMAS DE
TELECOMUNICACIÓN



Práctica Divisor de Tensión (*eLa3D*)



Departamento de Ingeniería Telemática y Electrónica

Introducción

A continuación se proponen un conjunto de sencillas actividades que deben realizarse haciendo uso de la plataforma eLab3D antes de acudir a la sesión presencial en el laboratorio. Dichas actividades le servirán de base para la correcta realización de la práctica. Antes de utilizar la plataforma eLab3D es necesario que consulte el documento “Información básica eLab3D” basado en video tutoriales disponible en Moodle.

Actividad 1

Conteste a los siguientes apartados utilizando la plataforma eLab3D.

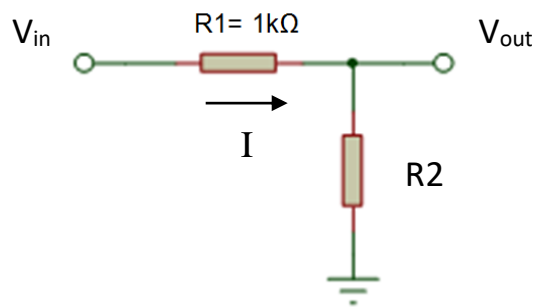


Figura 1

1.1. Realice el montaje del circuito de la Figura 1 en la placa de pruebas ubicada en el cajón del armario con la etiqueta “Divisor de tensión”. Elija para R1 y R2 dos resistores de 1kΩ. Configure la salida de +6V de la fuente de alimentación para que proporcione 6 V, limitando la corriente máxima a 100 mA. Conecte la salida de la fuente de alimentación a la entrada V_{in} del circuito.

1.2. Mida con el multímetro de mano el valor del voltaje en V_{in} .

Valor medido de V_{in} =

1.3. Mida con el multímetro de mano el valor del voltaje en V_{out} .

Valor medido de V_{out} =

1.4. Mida con el multímetro de mano la corriente que circula por el circuito. I

Valor medido de I =

2. Actividad 2

Conteste a los siguientes apartados utilizando la plataforma eLab3D.

- 2.1. Desconecte la salida de la fuente de alimentación a la entrada del circuito y conecte ahora la salida del generador de funciones a la entrada del circuito. Configure el generador para que proporcione una señal alterna sinusoidal de amplitud 4V (8Vpp), con un nivel de continua de 0V y frecuencia 1 kHz.
- 2.2. Utilice el osciloscopio para poder visualizar en el canal 1 la forma de onda del voltaje en V_{in} y en el canal 2 el voltaje V_{out} . *Se tienen que observar en la pantalla del osciloscopio dos ciclos completos de las señales.*

Valor pico a pico de V_{in} =

Valor pico a pico de V_{out} =

Valor medio de V_{out} =

Valor eficaz de V_{out} =

- 2.3. Conecte el multímetro de mano para medir el voltaje en V_{out} .

Valor medio de V_{out} =

Valor eficaz de V_{out} =