

Clase Auxiliar 1: Ejercicio 2

Circuitos en Corriente Alterna y Diodos

22 de mayo de 2017

P1. Circuitos en AC y función de transferencia

Considere el circuito descrito en la figura 1:

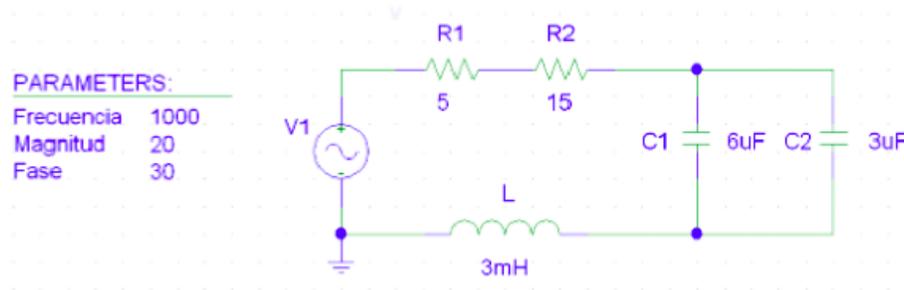


Figura 1: Circuito de la pregunta 1

Se le pide estudiar lo siguiente:

1. Voltajes y corrientes en cada uno de los elementos.
2. Considere como la salida del circuito V_{out} al condensador. Calcule la función de transferencia del circuito. ¿A qué tipo de circuito corresponde?

P2. Diodos

En la Figura 2 se muestra un circuito compuesto de diodos, resistencias y una fuente V_i .

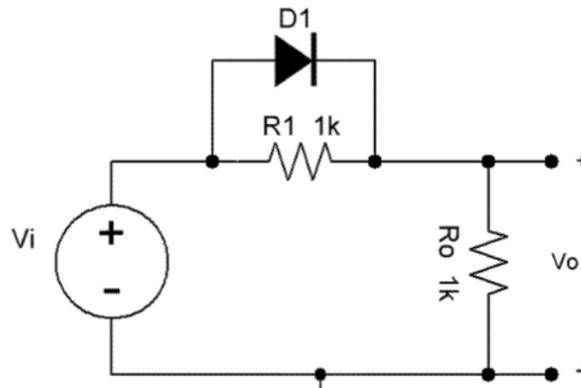


Figura 2: Circuito de la Pregunta 2.

Se le pide estudiar a cabalidad el circuito de la figura, para ello:

1. Considerando a un diodo ideal
 - a) Establezca las condiciones para que el diodo conduzca.
 - b) Determine la característica V_o en función de V_i .
 - c) Suponiendo una entrada sinusoidal de $V_i = 4[V_{pp}]$, grafique V_o en función del tiempo.
2. Realice lo mismo que en 1.-, suponiendo que ahora el diodo no es ideal sino que es uno de silicio con $V_{forward} = 0,7[V]$.