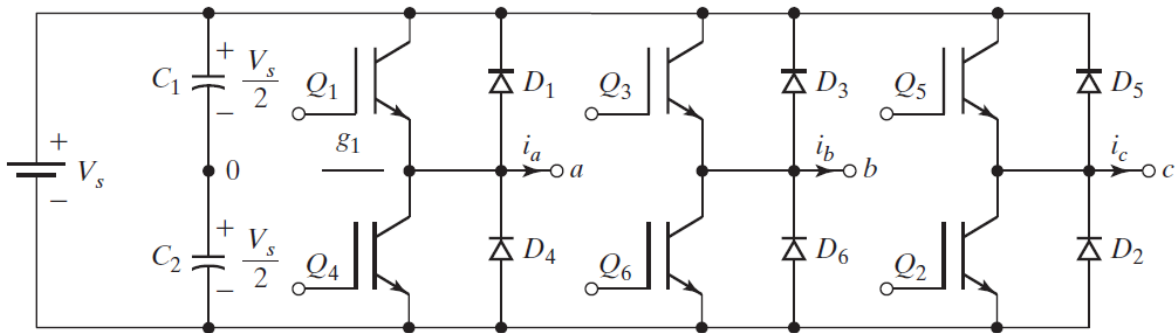
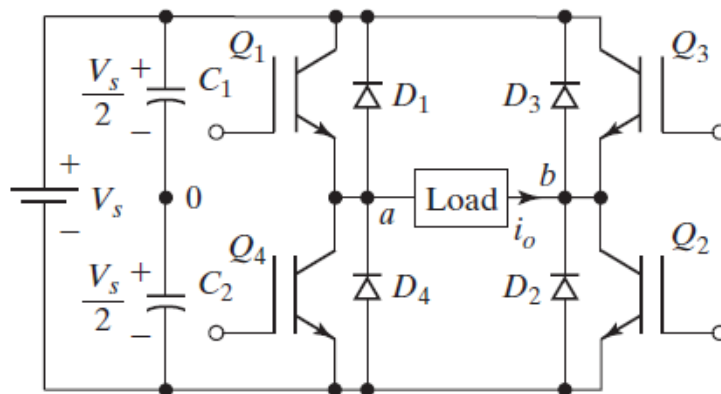


- El inversor de puente trifásico de la siguiente figura tiene la carga conectada en Y, la carga de cada fase consiste en $R = 3\Omega$, $L = 7 \text{ mH}$ y $C = 15\mu\text{F}$ conectados en serie. La frecuencia del inversor es $f_o = 400 \text{ Hz}$, y el voltaje de entrada $V_s = 220 \text{ V}$.
 - Expresar los voltajes y corrientes de fase instantáneos en series de Fourier.
 - Determine los valores rms y la componente fundamental rms de los voltajes y las corrientes de fase.
 - Calcule la distorsión armónica total de la corriente y del voltaje de fase.
 - Determine la corriente promedio entregada por la fuente V_s y la corriente promedio que cruza por el transistor.



- El inversor de puente completo monofásico de la siguiente figura tiene una carga RLC en serie con $R = X\Omega$, $L = 31.5 \text{ mH}$ y $C = 112\mu\text{F}$. La frecuencia del inversor es $f_o = 60 \text{ Hz}$.
 - ¿Cuál debe ser el voltaje de entrada si el voltaje RMS de salida debe ser 360V ?
 - ¿Cuál debe ser el valor de R para que la magnitud de la impedancia vista por la componente fundamental sea 23.23Ω ?
 - Calcule la potencia total y la potencia del primer armónico.
 - Calcule la corriente pico del transistor.



- Diseñe un control UPWM para el circuito anterior, de forma que se pueda controlar el valor RMS de salida del circuito al 70% de su valor máximo.

- a. Definir número de pulsos.
- b. Definir índice de modulación (A_r/A_{cr}).
- c. Definir frecuencia de la portadora.
- d. Si la portadora tiene una amplitud pico $A_{cr} = 5V$, ¿Cuál es el valor del voltaje de referencia A_r contra el cual se hará la comparación?