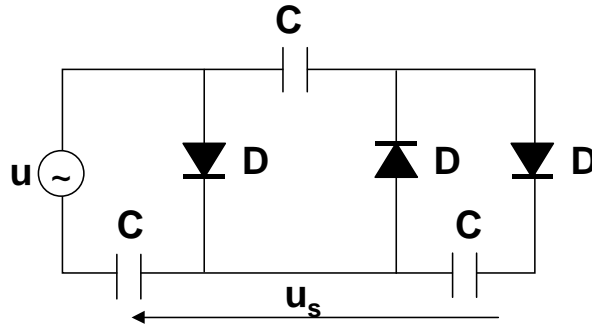


Asignatura: Electrónica Industrial (Potencia)
Especialidad: Técnicas Energéticas

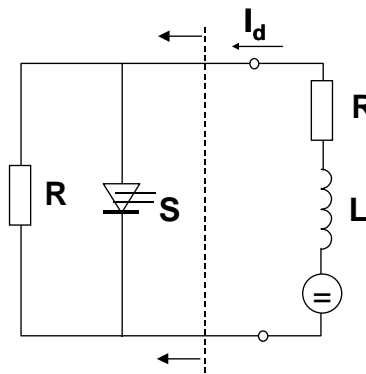
Examen: 2º Parcial
Fecha: 1999

1. Siendo $u = 220\sqrt{2} \sin 100\pi t$ y los componentes ideales, calcular u_s .



2. Dibujar el circuito de un convertidor AC/DC de 4 cuadrantes formado por 2 convertidores AC/DC trifásicos simples y que no use corriente circulatoria.

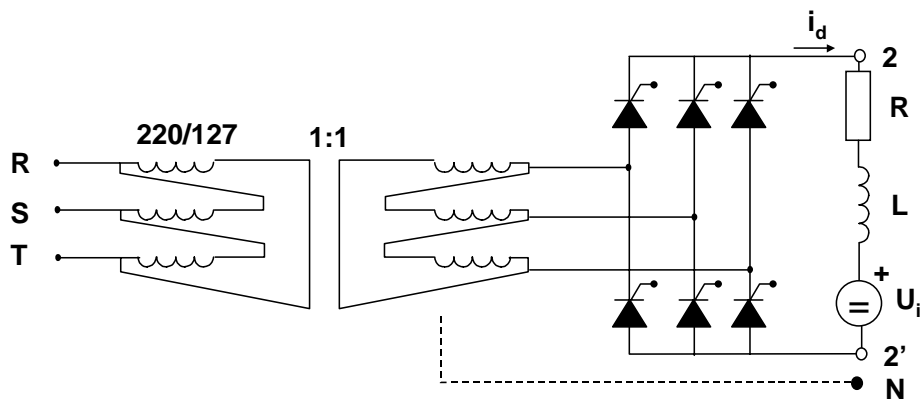
3. En el circuito de frenado de la figura, obtener la "resistencia de carga equivalente" en la sección indicada (en bornas del motor que se frena), y en condiciones de funcionamiento normales.



4. Un regulador DC/DC de potencia se alimenta desde un rectificador de diodos y utiliza filtro L-C de entrada con condensador tampón de $100\mu\text{F}$. La frecuencia de conmutación ("chopeo") es de 400Hz y la carga consume 100A. ¿Cómo dimensionaría la L del filtro? ¿Qué valor le daría?

60m

5. En el circuito de la figura y supuesto que i_d circule ininterrumpidamente, obtener, para $\alpha=30^\circ$:
- Forma de onda acotada de las tensiones: u_{2N} , $u_{2'N}$ y $u_{22'}$.
 - Valor medio de cada una de ellas, es decir, U_{2N} , $U_{2'N}$ y $U_{22'} = U_d$.
 - Valor medio, I_d , de i_d .
 - Supuesto $U_i = cte = 147,3V$ y L suficientemente grande, cuáles serían los límites de variación de α para un funcionamiento correcto del rectificador.



Datos: $R = 11\Omega$ $U_i = 147,3V$

60 m.