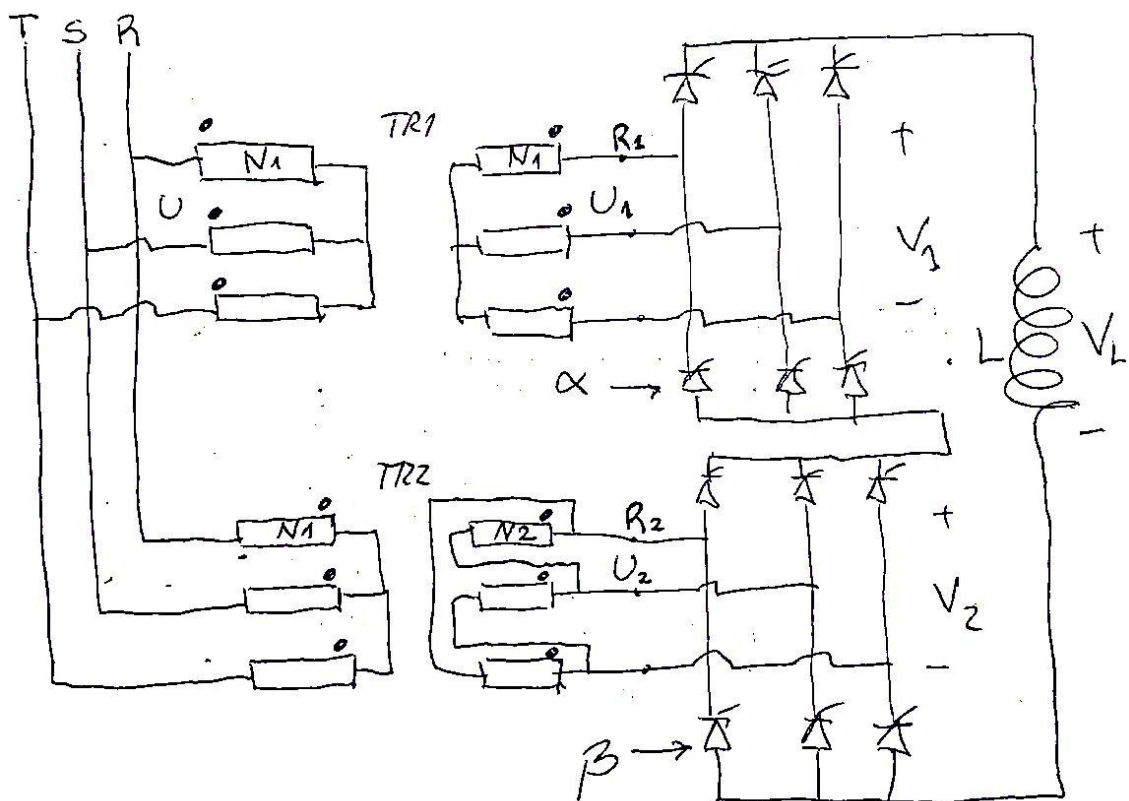


EXAMEN DE ELECTRÓNICA DE POTENCIA
26 de julio de 2018

Problema 1

Sea un rectificador como el de la figura que tiene como objetivo suministrar en régimen permanente una corriente continua I a un electroimán que se modela como una inductancia ideal L . En todo el problema se considerará que los transformadores son ideales y que la corriente de la inductancia está en régimen de conducción continua.

Dato: $N_2 = N_1\sqrt{3}$



- 1) Determinar β en función de α . **(15 puntos)**
- 2) Dibujar los fasores de V_R , V_{R1} y V_{R2} . **(10 puntos)**
- 3) Hallar una expresión de $I_R(t)$ en función de las corrientes de entrada de los rectificadores. **(30 puntos)**
- 4) Hallar una expresión del espectro de I_R en función de I , α y n (frecuencia armónica). **(35 puntos)**
- 5) Determinar el valor eficaz de la corriente del quinto armónico en función de I y α . **(10 puntos)**