

# Electrónica de Potencia 2020

## Trabajo Practico N° 6

### Control de Potencia Alterna Conversión AC/AC

- 1) Para un control de alterna monofasico con carga resistiva de  $10 \Omega$  con tension de alimentacion de 220 v eficaces y 50 Hz de frecuencia de red. Para angulos de disparo de **60°, 90° y 120°**:
  - Dibujar circuito, destacar la parte del circuito de potencia y la parte del circuito de control.
  - Dibujar las tensiones de línea y de fase de alimentación, las tensiones de salida, las corrientes de la carga y por los tiristores y los pulsos de disparo, en sincronismo con las entradas.
  - Calcular **Voef, Ioef,  $\gamma$**  ( ang. de conducción) ,**ITrms, ITav** para cada ángulo
  - Realizar las simulaciones correspondientes verificando los resultados obtenidos.
  
- 2) Para un control de alterna monofasico con carga resistiva-inductiva de **R=10  $\Omega$  y L= 40 mHy** con tension de alimentacion de 220 v eficaces y 50 Hz de frecuencia de red. Para angulos de disparo de 30°,60° y 90°:
  - Dibujar circuito, destacar la parte del circuito de potencia y la parte del circuito de control.
  - Dibujar las tensiones de línea y de fase de alimentación, las tensiones de salida, las corrientes de la carga y por los tiristores y los pulsos de disparo, en sincronismo con las entradas.
  - Calcular **Voef, Ioef,  $\gamma$**  ( ang. de conducción) ,**ITrms, ITav** para cada ángulo
  - Realizar las simulaciones correspondientes verificando los resultados obtenidos.
  
- 3) Para un control de alterna trifasico con carga resistiva en estrella de  $100 \Omega$  con tension de alimentacion de 380 v eficaces de linea y 50 Hz de frecuencia de red. Para angulos de conduccion de 45°,75° , 120° y 160°.
  - Dibujar circuito, destacar la parte del circuito de potencia y la parte del circuito de control.
  - Dibujar las tensiones de línea y de fase de alimentación, las tensiones de salida, las corrientes de la carga y por los tiristores y los pulsos de disparo, en sincronismo con las entradas.
  - Calcular **Voef, Ioef,  $\gamma$**  ( ang. de conducción) ,**ITrms, ITav** y cuales tiristores conducen para cada ángulo
  - Realizar las simulaciones correspondientes verificando los resultados obtenidos.