

Asignatura: Electrónica Industrial
Especialidad: Electrotecnia

Examen: Final Febrero (1^{er} Parcial)
Fecha: 11 de febrero de 2002

CUESTIÓN 1.

Describir las diferencias fundamentales entre los semiconductores de potencia y sus homónimos de señal. Clasificarlos en función de la potencia y la frecuencia de trabajo.

Cuando se usa, ¿qué limita la potencia?

Cuando se usa, ¿qué limita la frecuencia?

CUESTIÓN 2.

Describir los pasos que seguiría para dimensionar el radiador necesario en un transistor MOSFET conmutando a 200kHz

CUESTIÓN 3.

Se dispone de un rectificador no controlado de media onda trifásico con secundario en estrella alimentado desde una red trifásica de $230V_{ef}$ de fase. Si el transformador tiene una relación de 1:2 y la carga es resistiva, se pide:

- Dibujar el rectificador
- Dibujar y acotar la tensión de salida
- Calcular el valor de la tensión media en la carga
- Dibujar y acotar la tensión en los diodos.
- Calcular el valor del rizado de la tensión de salida
- Comentar qué efectos puede tener la inductancia de dispersión del transformador

Justificar todas las respuestas

CUESTIÓN 4.

Se dispone de un regulador de alterna con una carga inductiva pura. Dibujar y acotar la curva de regulación. Justifique la respuesta.

CUESTIÓN 5.

Se dispone de un convertidor CC/CC tipo Forward o directo. Se pide:

- Justificar la necesidad del devanado de desmagnetización (comentar cómo funcionaría sin dicho devanado)
- Justificar el impacto que tiene en el funcionamiento del circuito el número de vueltas del devanado de desmagnetización.