



M4. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS



PRÁCTICA 1. RECTIFICADOR TRIFÁSICO DE ONDA COMPLETA

Alumno/a							
Nº	Grupo	Fecha de Inicio			Fecha de entrega		
Tiempo estimado (horas)		Tiempo empleado (horas)			Firma del profesor		

1. ELECCIÓN DEL DIODO DE POTENCIA

1.1. FINALIDAD

Calcular las diferentes tensiones e intensidades del rectificador trifásico de onda completa con el secundario en estrella, decidiendo los diodos adecuados para la aplicación.

1.2. MATERIALES

- Simulador *pspice*.
- Datasheet de diodos (www.alldatasheet.com, www.farnell.com)

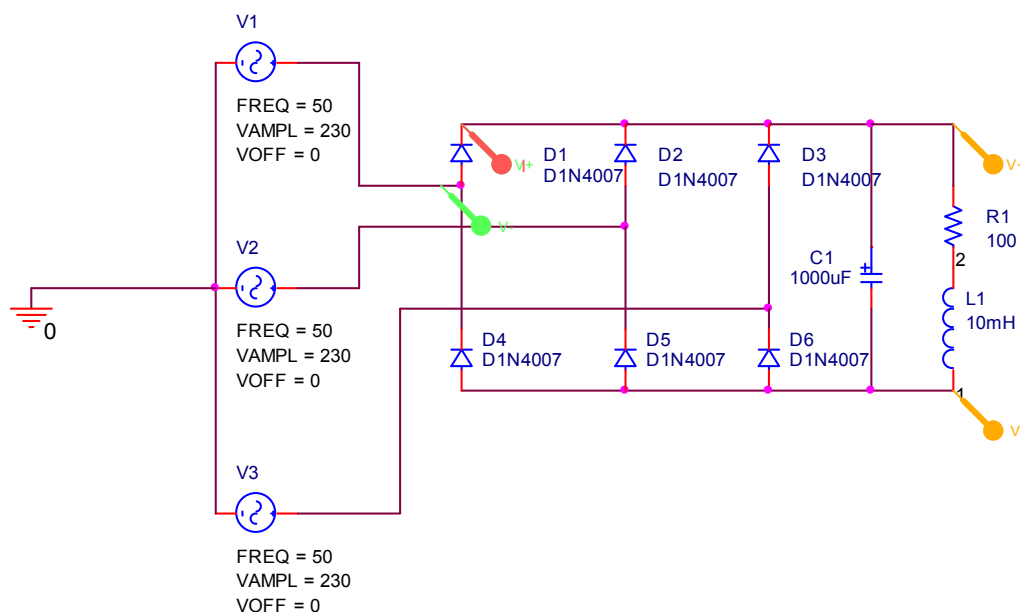
1.3. REALIZACIÓN

- a) Realizar en el *pspice* el esquema indicado en 1.4.
- b) Dibujar las **tensiones de fase, de línea** y la **tensión en la carga** (L1 y R1).
- c) Dibujar la **corriente y la tensión** en el diodo D1.
- d) Dibujar la **potencia disipada** en el diodo D1.
- e) Indicar los valores que debería tener el diodo D1: V_{RWM} , V_{RRM} , V_{RSM} , V_R , I_{FAV} , I_{FRM} , I_{FSM} y t_{rr}
- f) Calcular la **potencia disipada en el diodo en conmutación**:

$$P_{dis} = f \cdot V_I \cdot Q_R \quad ; \quad Q_R = \frac{t_{rr} \cdot I_R}{2}$$

- g) ¿Es adecuado el diodo **1N4007** para la aplicación indicada? Si no es así, elegir uno adecuado.

1.4. ESQUEMAS





M4. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS



1.5. CONCLUSIONES

Indica las dificultades encontradas en la realización de la simulación, las conclusiones a las que has llegado y las diferencias que crees que se pueden encontrar al realizar el circuito en la realidad.