

CIRCUITOS CON DIODOS

CIRCUITOS CON DIODOS

RECTIFICADORES.

Función de un rectificador

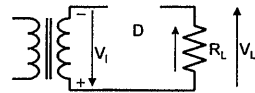
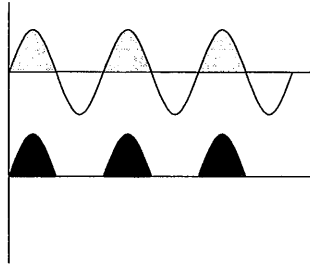
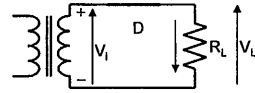
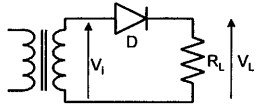
Tipos:

- Monofásicos
 - Media onda
 - Doble onda

- Trifásicos
 - Media onda
 - Doble onda

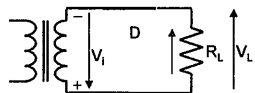
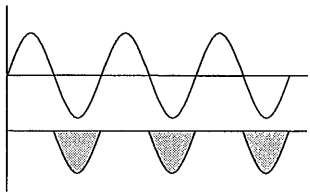
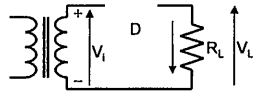
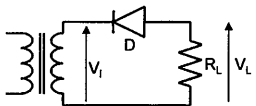
CIRCUITOS CON DIODOS

- Rectificador de media onda monofásico



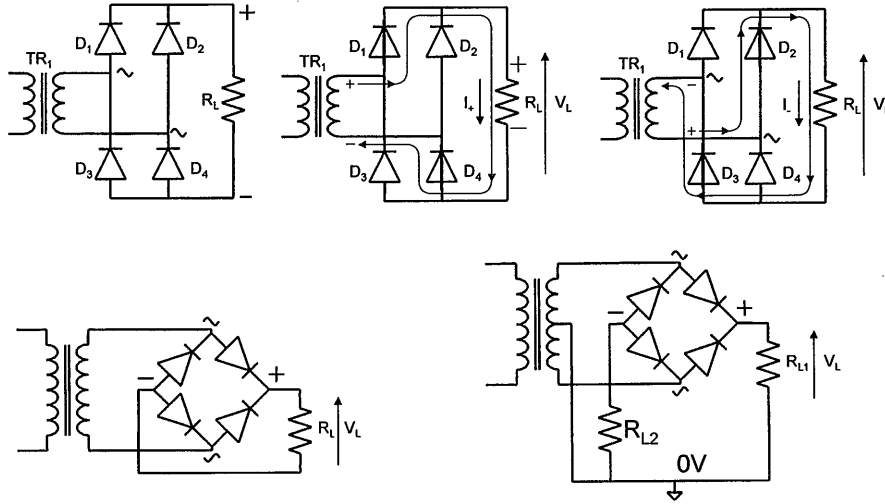
CIRCUITOS CON DIODOS

- Rectificador de media onda monofásico



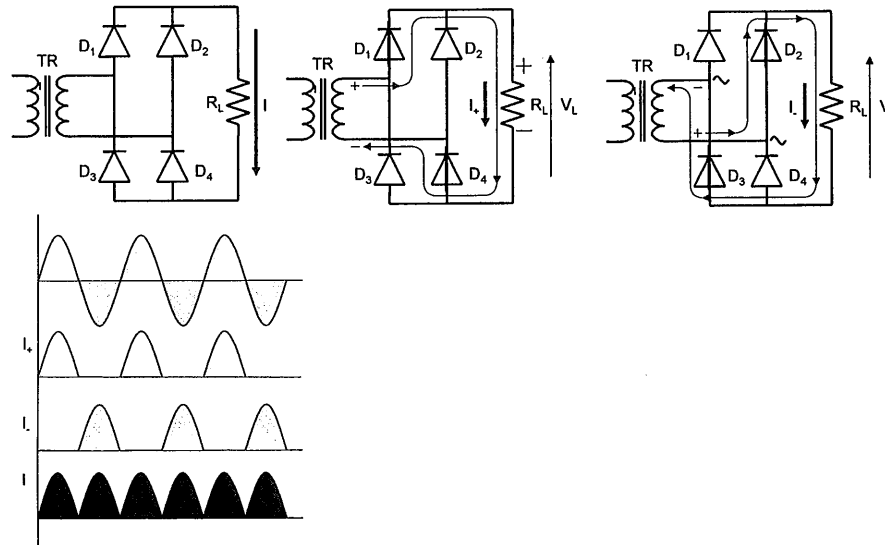
CIRCUITOS CON DIODOS

- Rectificador de doble onda con puente monofásico



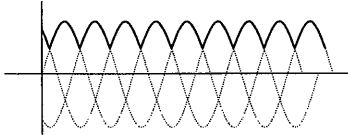
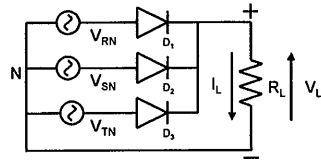
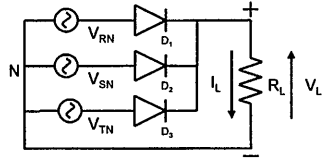
CIRCUITOS CON DIODOS

- Rectificador de doble onda con puente monofásico



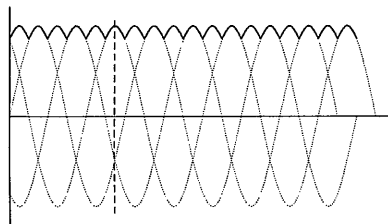
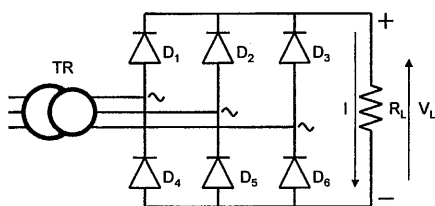
CIRCUITOS CON DIODOS

- Rectificador de media onda trifásico



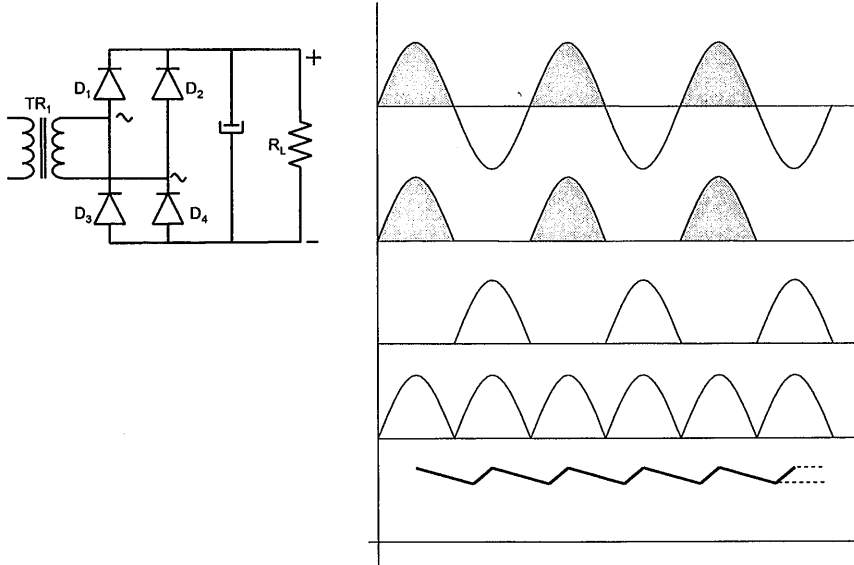
CIRCUITOS CON DIODOS

- Rectificador de doble onda con puente trifásico

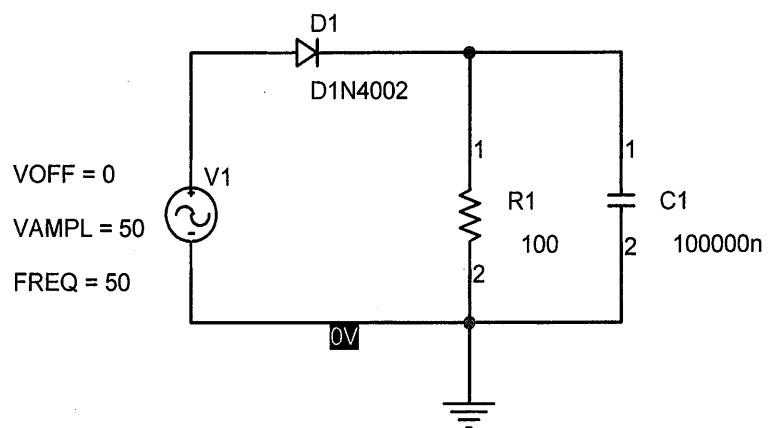


CIRCUITOS CON DIODOS

- Filtro a condensador

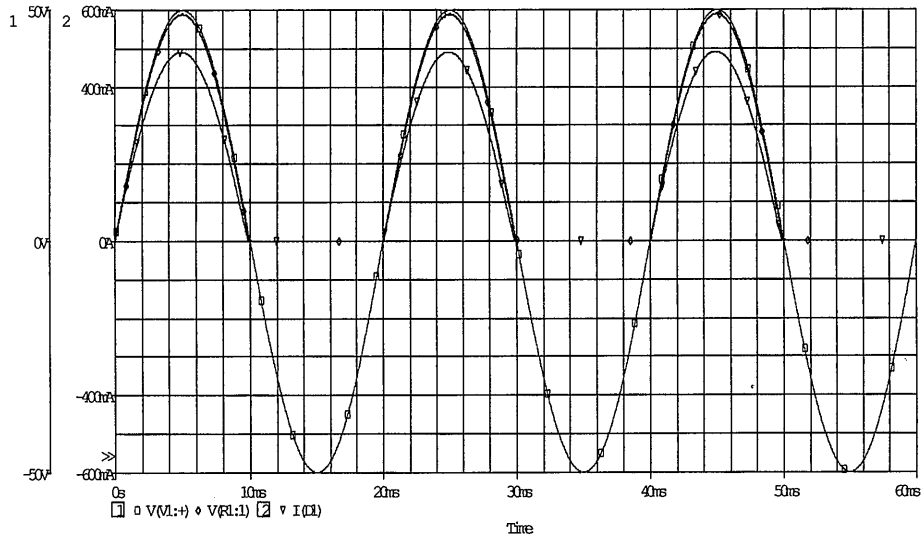


CIRCUITOS CON DIODOS: RECTIFICADOR M. O.



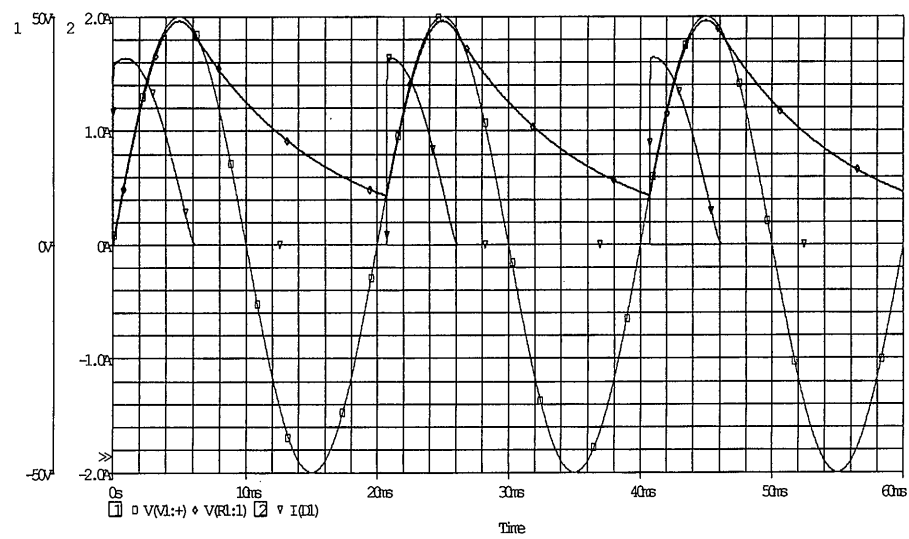
RECTIFICADOR M.O. CON FILTRO A C.

Conn condensador de filtro de 1000nF



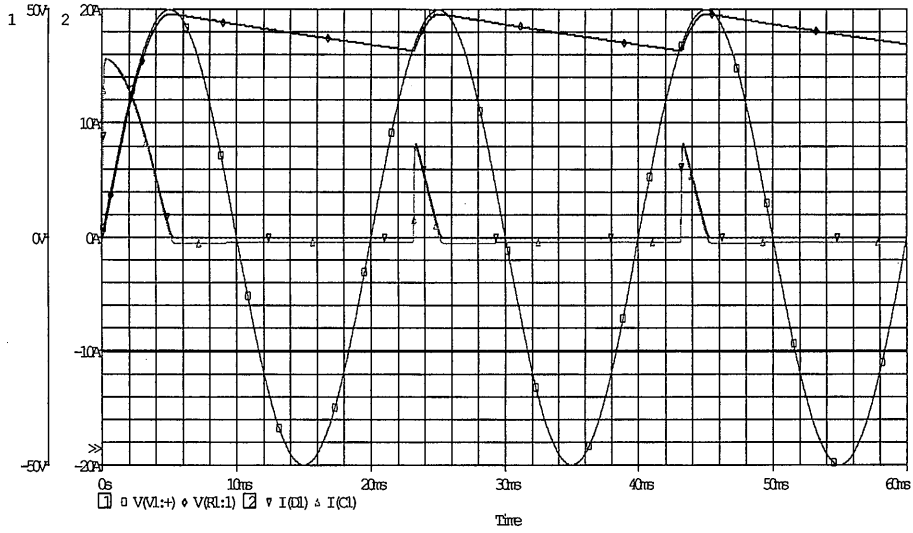
RECTIFICADOR D.O. CON FILTRO A C.

Condensador de 100 microfaradios

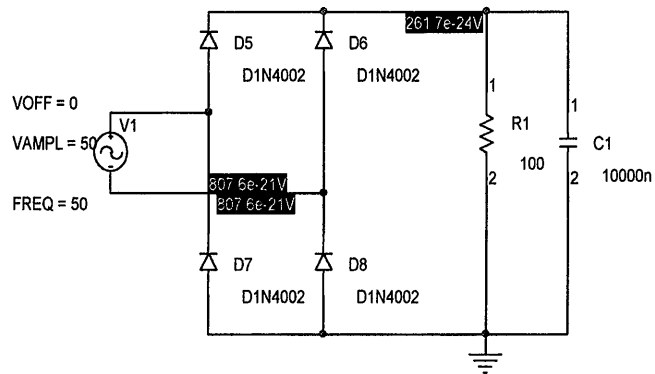


RECTIFICADOR D.O. CON FILTRO A C.

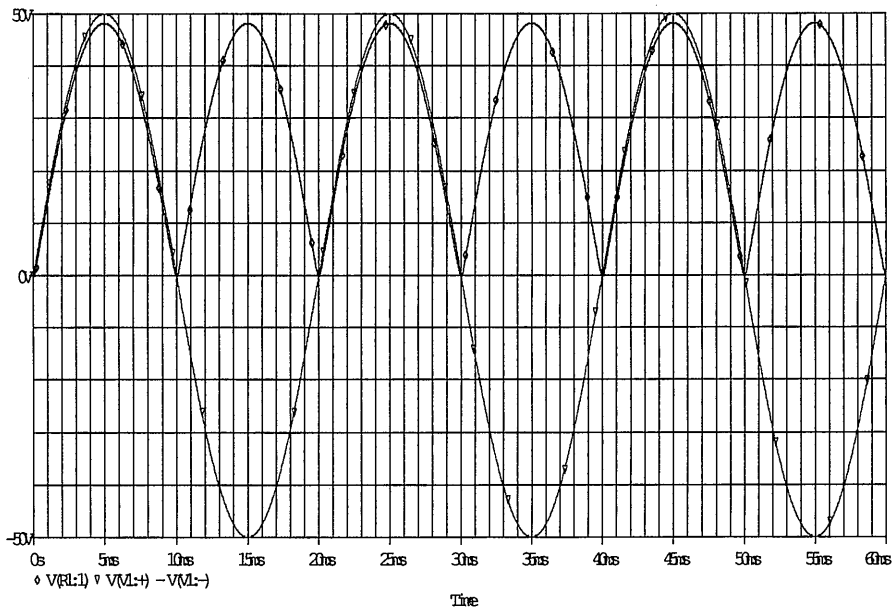
Condensador de 1.000 microfaradios



CIRCUITOS CON DIODOS

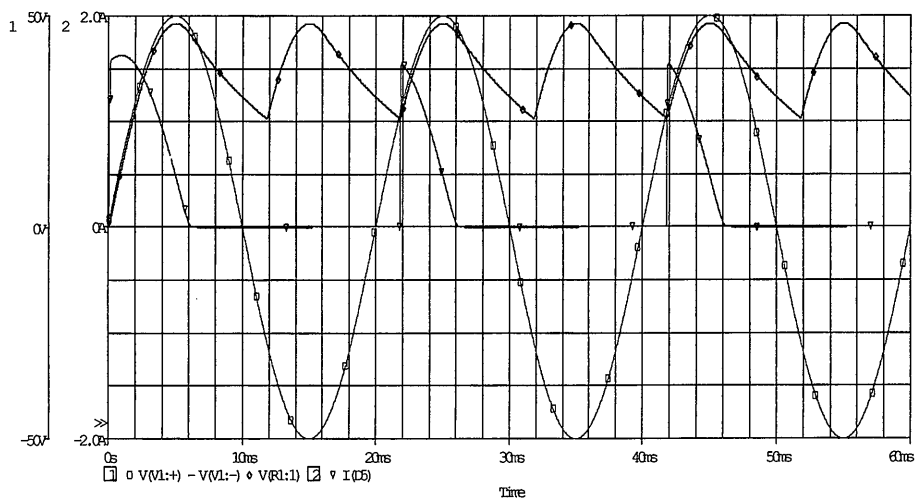


CIRCUITOS CON DIODOS



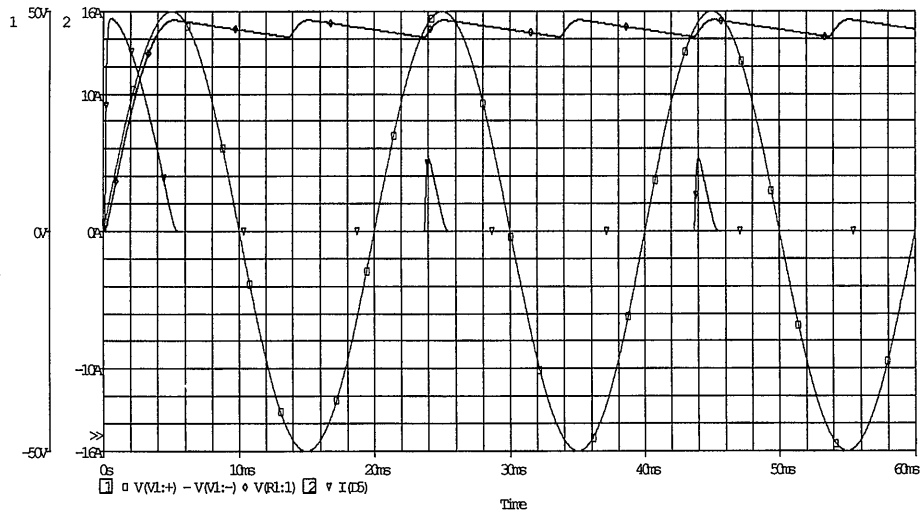
RECTIFICADOR D.O. CON FILTRO A C.

- Condensador de 100uF



RECTIFICADOR D.O. CON FILTRO A C.

- Condensador de 1000uF



PROBLEMAS

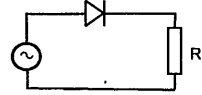
Un generador de 100V se conecta a un rectificador en puente de diodos y la salida de este a una carga de 200Ω. Los diodos tienen los parámetros siguientes: $R_f=10\Omega$, $R_r=\infty$, $V_f=0,6V$ y $V_z=200V$. Calcular.

- a.- Dibuja el circuito
- b.- Valor de la I_m por la carga
- c.- Valor de I_{av} e I_{dc} en la carga
- d.- Tensión inversa de pico en un diodo
- e.- I_{dc} en los diodos
- f.- Potencia disipada en la carga
- g.- Valor de tensión en el generador para la cual los diodos alcanzan la tensión inversa máxima.

PROBLEMAS

El circuito de la figura, suponiendo el diodo ideal y $R_L=100\Omega$ se conecta a un generador senoidal de 100V, 50Hz. Calcular:

- Valor de la máxima corriente en el circuito
- Dibuja la forma de onda de la tensión en la carga
- Tensión eficaz en la carga



PROBLEMAS

Un generador de 220V se conecta a un rectificador en puente de diodos y la salida de este a una carga de 270Ω . Los diodos son ideales. Calcular.

- Valor de la I_m por la carga
- Valor de I_{ef} e I_{dc} en la carga
- Tensión inversa de pico en un diodo
- I_{dc} en los diodos
- Potencia disipada en la carga

PROBLEMAS

Un generador de 220V se conecta a un rectificador en puente de diodos y la salida de este a una carga de 270Ω . Los diodos son ideales. Calcular.

- a.- Valor de la I_m por la carga
- b.- Valor de I_{ef} e I_{dc} en la carga
- c.- Tensión inversa de pico en un diodo
- d.- I_{dc} en los diodos
- e.- Potencia disipada en la carga

PROBLEMAS

Un generador de 220V se conecta a un rectificador en puente de diodos y la salida de este a una carga de 270Ω . Los diodos son ideales. Calcular.

- a.- Valor de la I_m por la carga
- b.- Valor de I_{ef} e I_{dc} en la carga
- c.- Tensión inversa de pico en un diodo
- d.- I_{dc} en los diodos
- e.- Potencia disipada en la carga

PROBLEMAS

Un diodo tiene la característica linealizada de la figura. Calcular:

a.- Intensidad que circula por cada uno de los circuitos de la figura.

b.- Tensión en el diodo en cada caso.

