

LABORATORIO DE SEMICONDUCTORES

PRACTICA 6

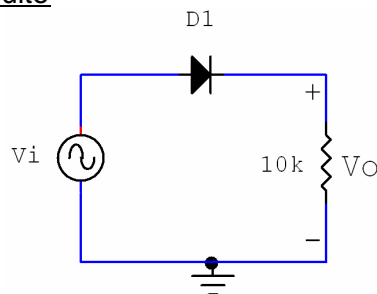
Estudio de circuitos con diodos (Rectificadores)

Objetivo

Verificar experimentalmente el comportamiento de los diodos en la acción de rectificar la señal de entrada en media onda y onda completa

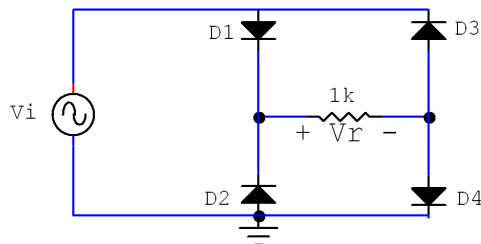
Procedimiento

1.- Monte el siguiente circuito



- Coloque los controles del generador de funciones en voltaje 5 voltios pico, señal Senoidal y una frecuencia de operación de 200 Hz.
- Grafique V_O y compare con la señal de entrada V_i
- Invierta el diodo y dibuje lo observado
- Justifique el por qué de las diferencias entre los gráficos anteriores
- Para la posición inicial del diodo grafique V_O vs. V_i colocando en osciloscopio en XY graficando V_O en el Canal Y (2) y V_i en el Canal X (1)
- Dibuje lo observado

2.- Monte el siguiente circuito

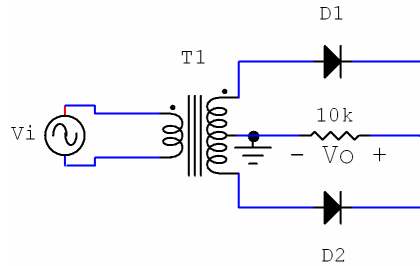


- Voltaje del generador 6 voltios pico y la forma de onda Senoidal a una frecuencia de 200 Hz
- Observe la señal que aparece en la resistencia (V_r). Dibújela y compárela con la de V_i
- Mida el V_{PI} que aparece en cada diodo, compárelo con el valor pico de V_i

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DE LA DEFENSA
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
DE LA FUERZA ARMADA
NÚCLEO MARACAY

- Mida I (en escala DC); mida la corriente que circula por cada diodo y compárela con I_r .
- Mida V_r y desconecte una rama del puente por ejemplo D_3 .
- Mida V_r nuevamente y compárelo con el primer valor tomado
- Explique lo que sucede con V_r al desconectar una rama del circuito
- Explique la operación de este circuito e indique qué relación existe entre las corrientes I_r e I_D

3.- Monte el siguiente circuito



- La amplitud del generado en 6 voltio pico y a una frecuencia de operación de 200 Hz
- Grafique V_O y compárela con la de V_i
- Explique la operación de este circuito e indique la diferencia entre el mismo y el montado en la segunda experiencia
- Mida el V_{PI} que aparece en cada diodo, compárelo con el valor pico de V_i
- Mida I (en escala DC), mida la corriente que circula por cada diodo y compárela con I_r