

Ayudantía 9 - Semiconductores: Diodos II

Pedro Morales Nadal

pedro.morales1@mail.udp.cl

📞 +56 9 30915977

Edicson Solar Salinas

edicson.solar@mail.udp.cl

📞 +56 9 92763279

Shi Hao Zhang

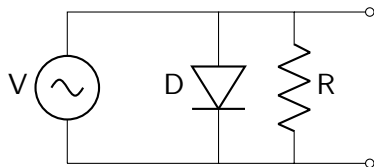
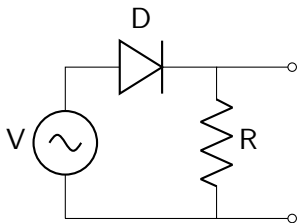
shi.zhang@mail.udp.cl

📞 +56 9 90787770

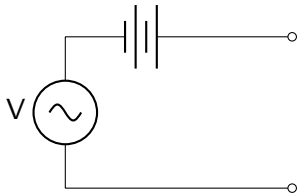
¿Qué veremos?

- Recortadores
- Restauradores
- Rectificadores
- Ejercicios

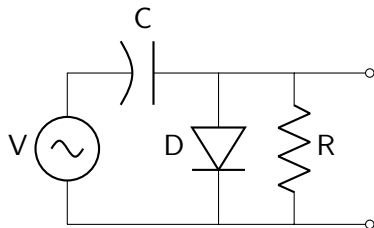
Circuito que elimina una parte de la señal de entrada que sobrepasa un cierto nivel de voltaje. Se compone típicamente de diodos y resistencias, y puede recortar por arriba, por abajo o ambos extremos.



Circuito que ajusta el nivel de voltaje de una señal AC con un componente de corriente continua

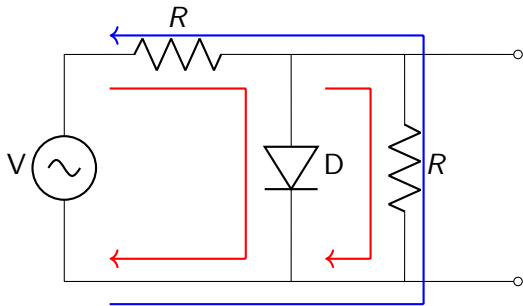


Envés de

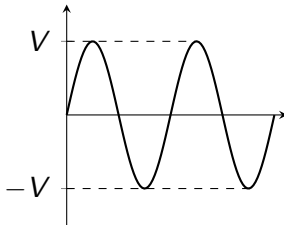


Hacemos esta aberración

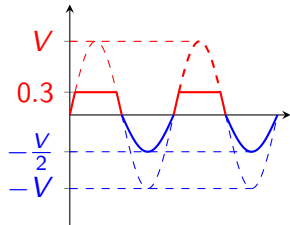
Para el siguiente circuito, dibuje la forma de señal de salida (diodo de Ge)



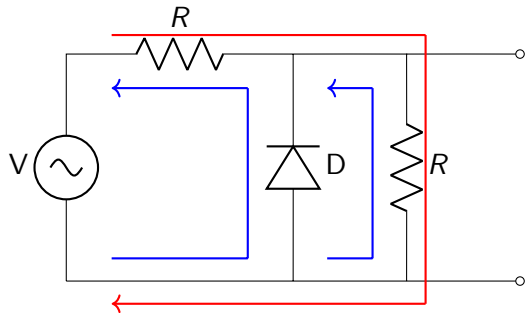
Señal de entrada



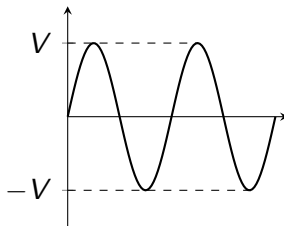
Señal de salida



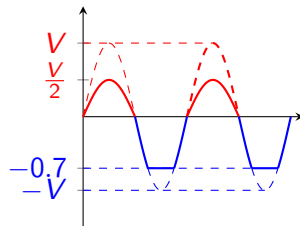
Para el siguiente circuito, dibuje la forma de señal de salida (diodo de Si)



Señal de entrada



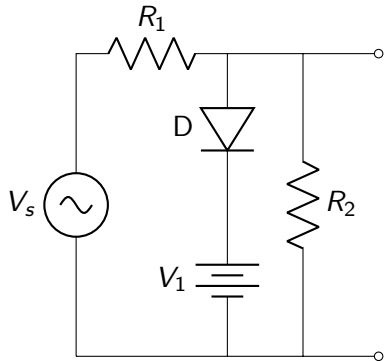
Señal de salida



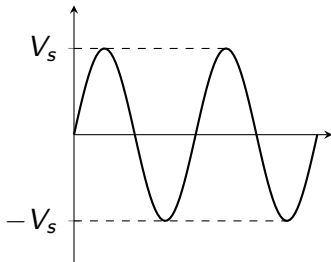
Ejemplos

Soltar la mano

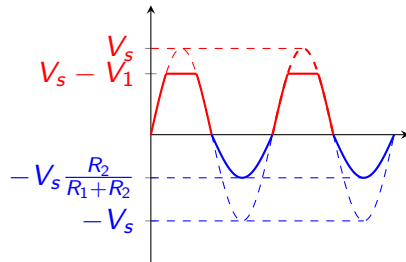
Para el siguiente circuito, dibuje la forma de señal de salida (diodo ideal)



Señal de entrada

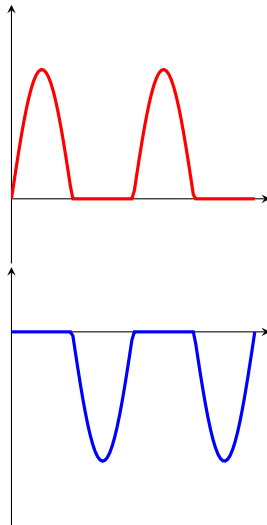
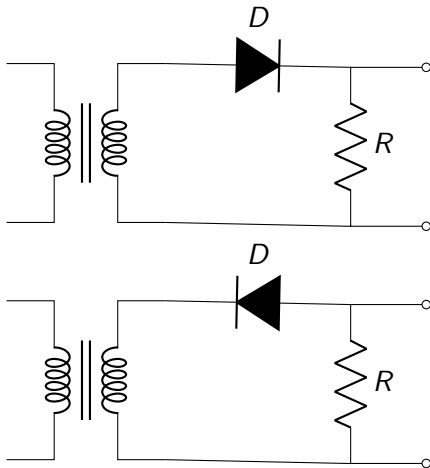
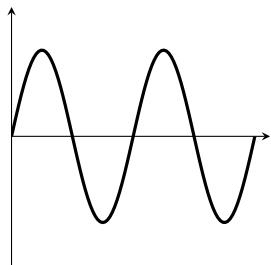


Señal de salida



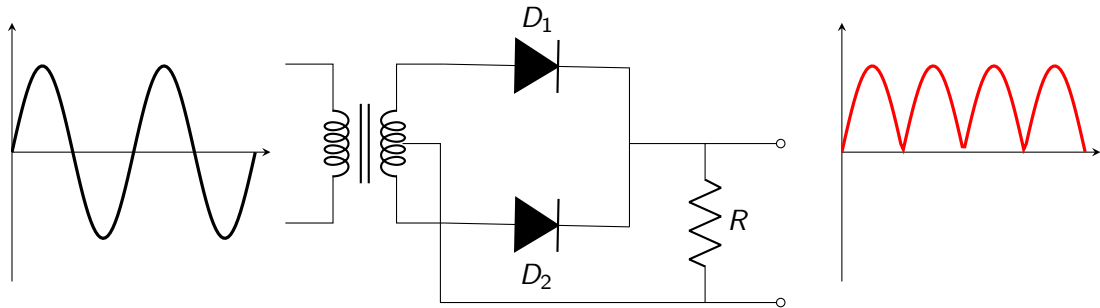
Rectificadores

Media onda



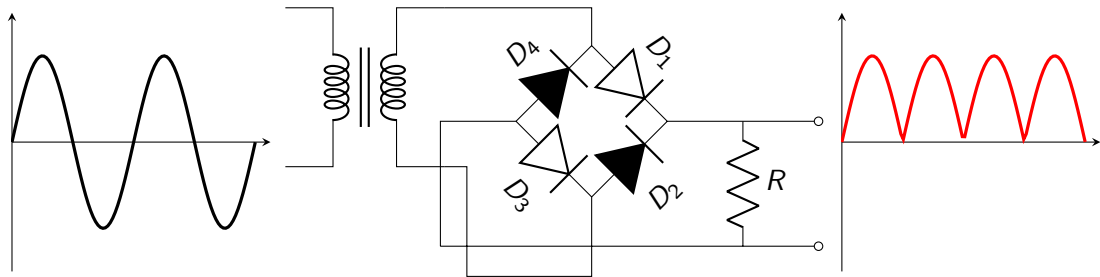
Rectificadores

Onda completa



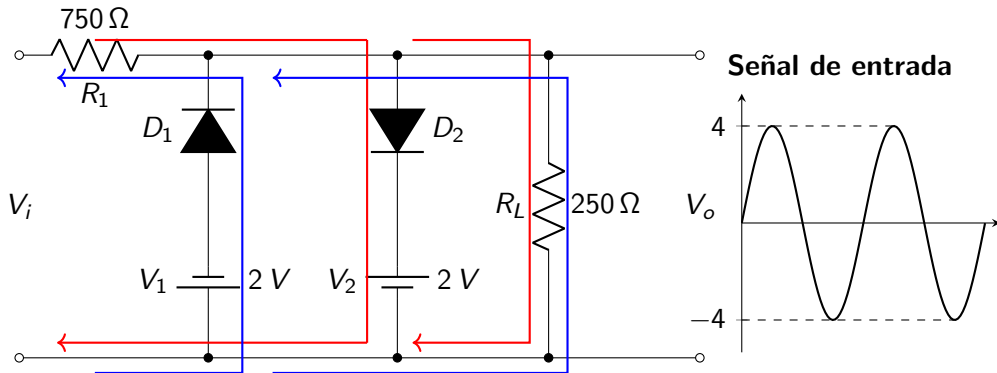
Rectificadores

Puente

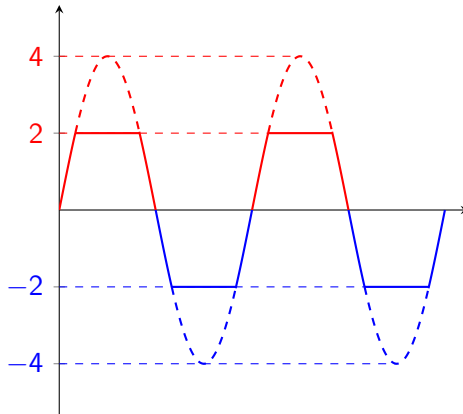


Ejercicio

Considere que $V_i = 4 \sin(\omega t)$ y que todos los diodos son ideales, determine el gráfico de la señal de salida (V_o) y el voltaje máximo de ella



Señal de Salida



¿DUDAS?



CHAO GENTE

