

ELECTRÓNICA

Guía de estudio 14:

Limitadores

Circuitos limitadores con diodos

Nivel: Secundario - Modalidad Educación Técnico-Profesional.

Ciclo: Segundo ciclo.

Especialidades: Electrónica, Electricidad.

Introducción

En esta guía vamos a ver un video con el análisis de un circuito limitador. En base a ese análisis los alumnos resolverán diferentes circuitos limitadores. Obtendrán la forma de onda de salida y el estado de los diodos en cada instante.

¿Qué estamos aprendiendo?: Circuitos limitadores con diodos.

Materiales de Estudio

Recursos: Análisis de un circuito limitador de onda:
<https://www.youtube.com/watch?v=uezzlzAQ-9M>

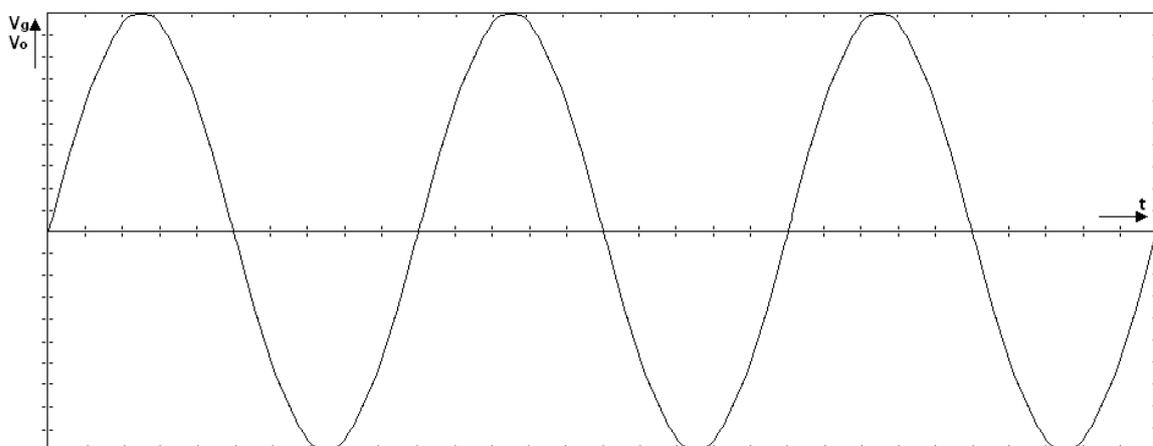
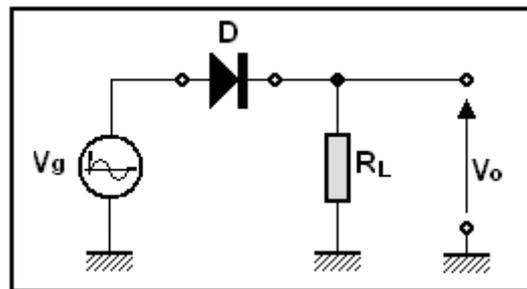


Conceptos relevantes, explicaciones y ejercitaciones.

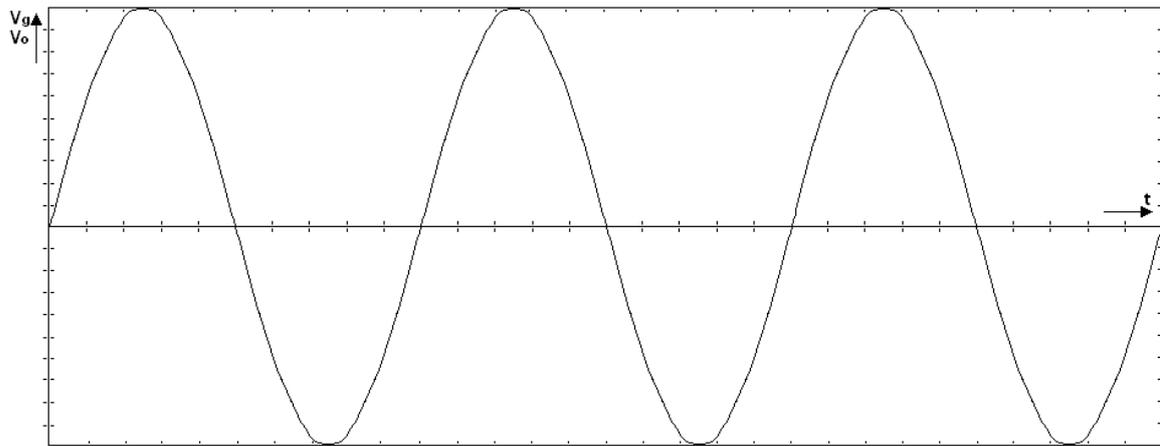
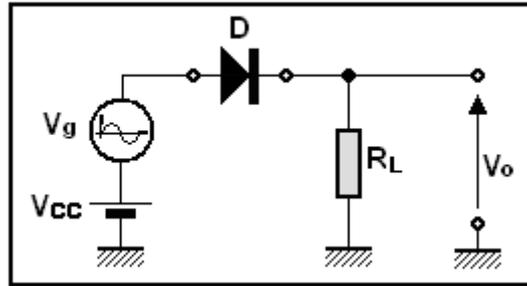
Luego de ver el video del siguiente enlace, se pide que para cada ejercicio:

- Grafique la señal de salida superpuesta con la señal de entrada.
- Indique sobre el gráfico de la tensión de salida en que partes de cada semiciclo el diodo se encuentra en directa y en que partes en inversa.
- ¿Qué función cumple el circuito?
 - Multiplicador de tensión.
 - Limitador.
 - Rectificador de media onda.
 - Rectificador de onda completa.
 - Compuerta lógica.

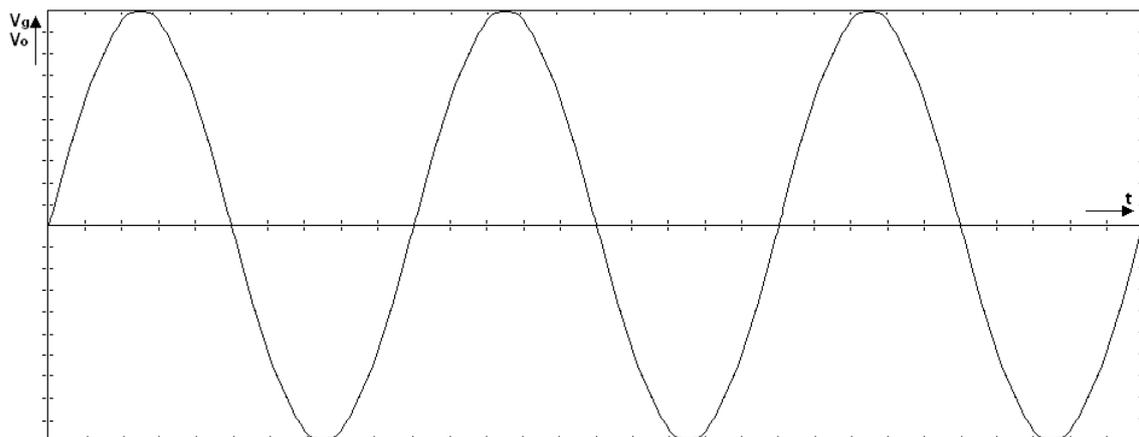
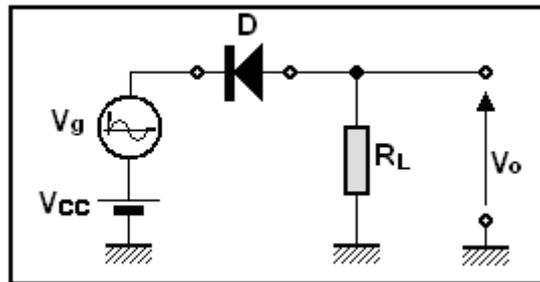
Ejercicio N° 1



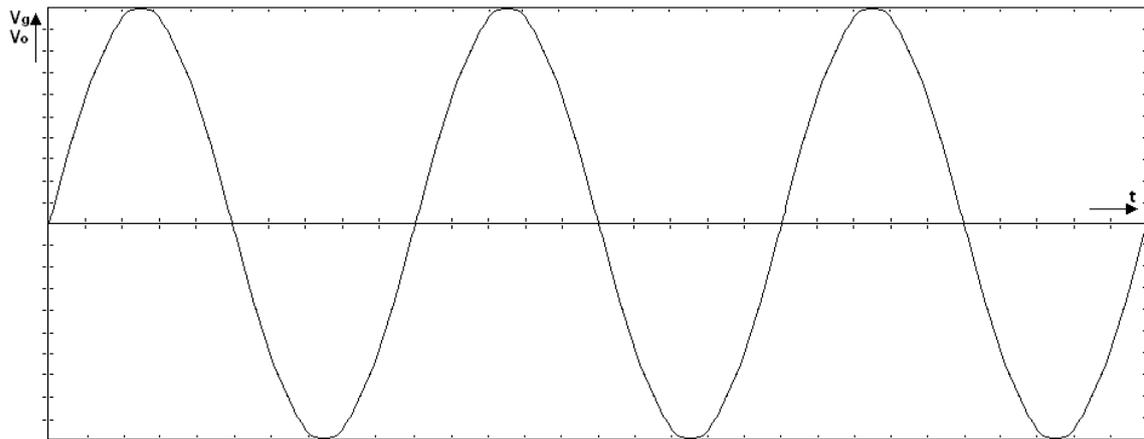
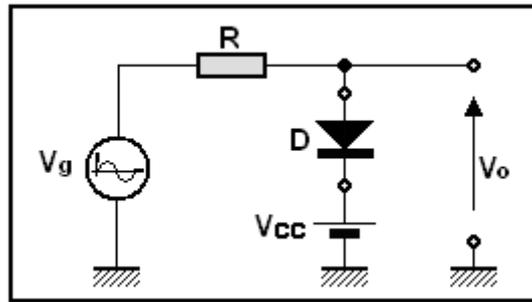
Ejercicio N° 2



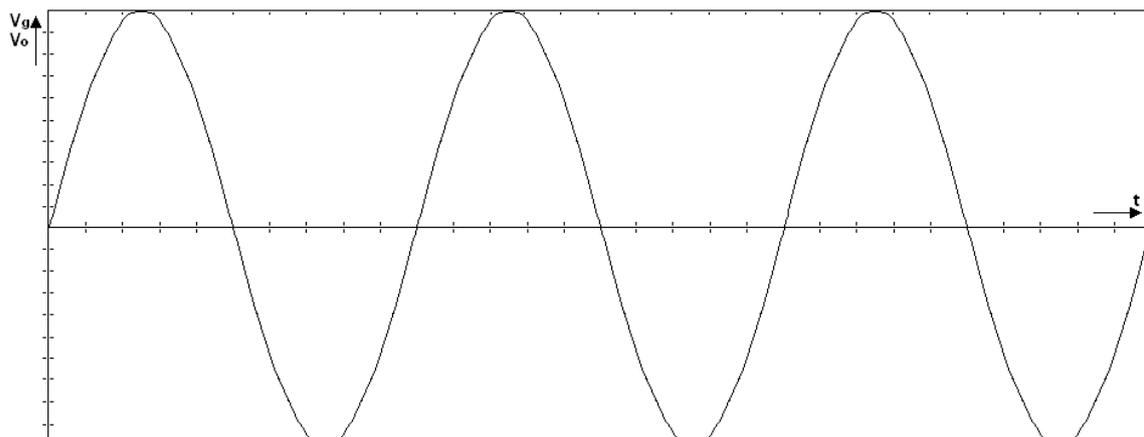
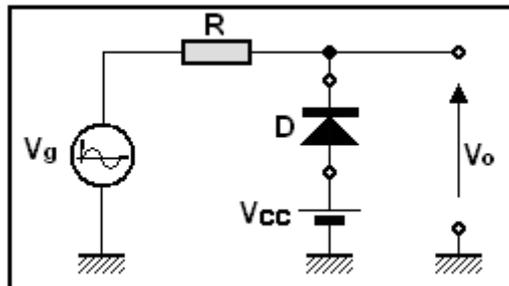
Ejercicio N° 3



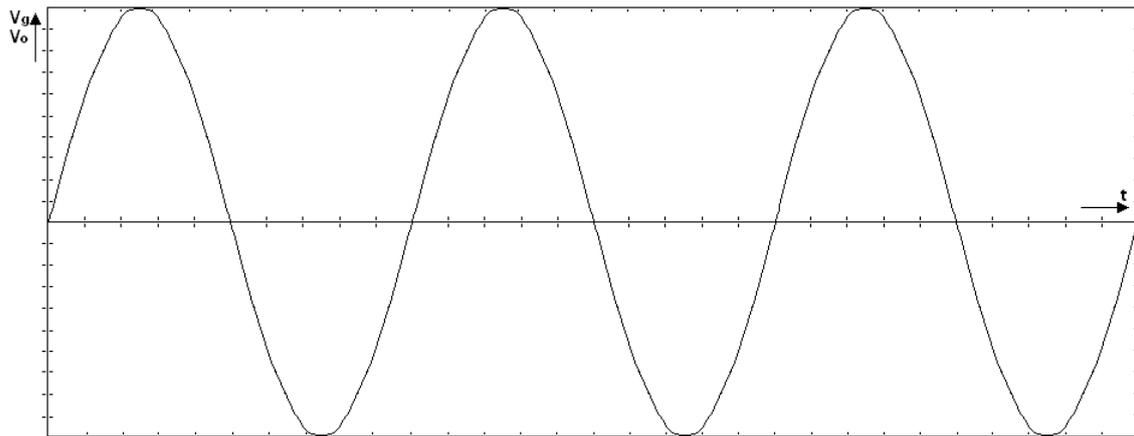
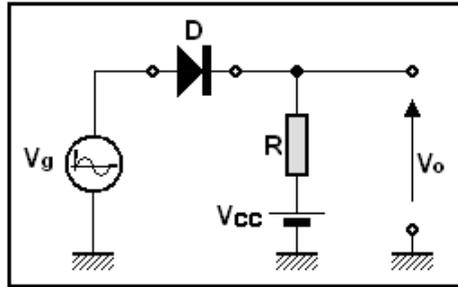
Ejercicio N° 4



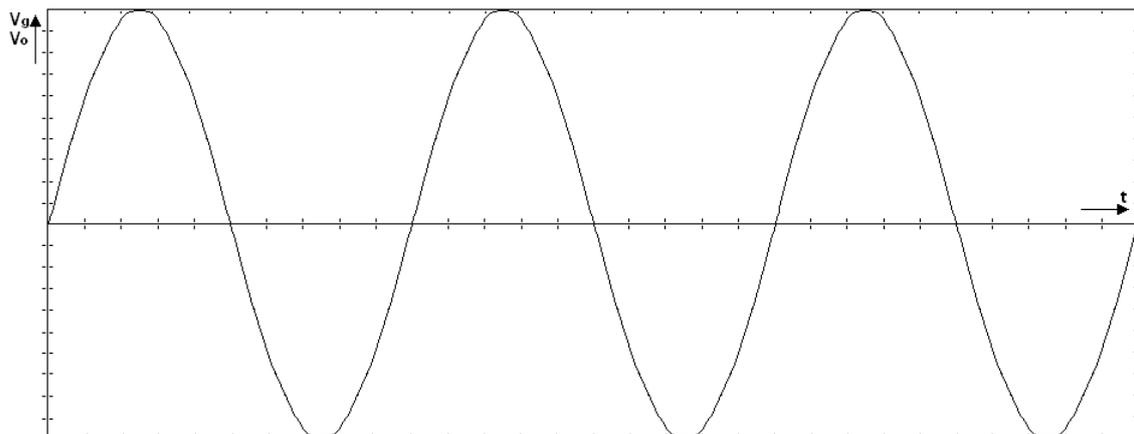
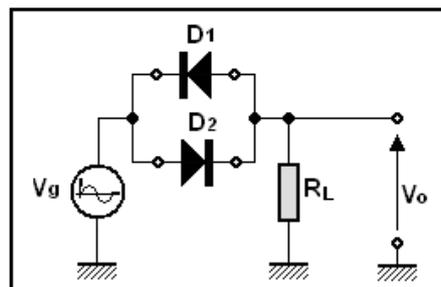
Ejercicio N° 5



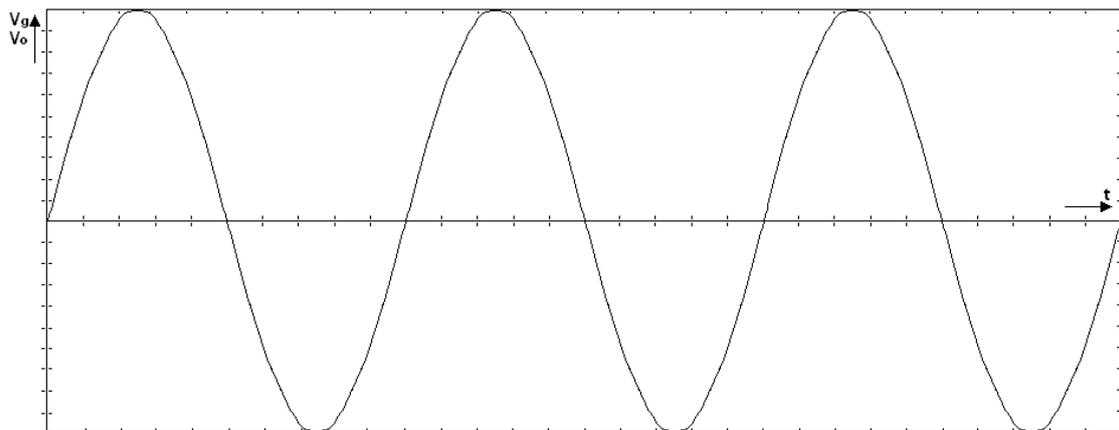
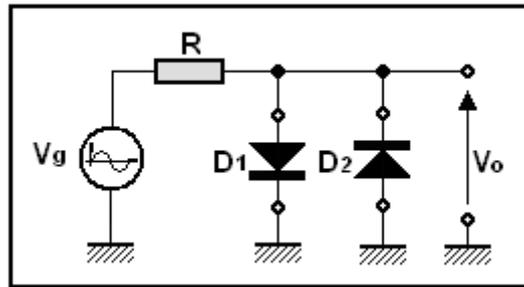
Ejercicio N° 6



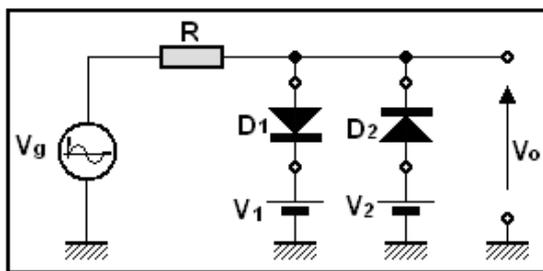
Ejercicio N° 7



Ejercicio N° 8



Ejercicio N° 9



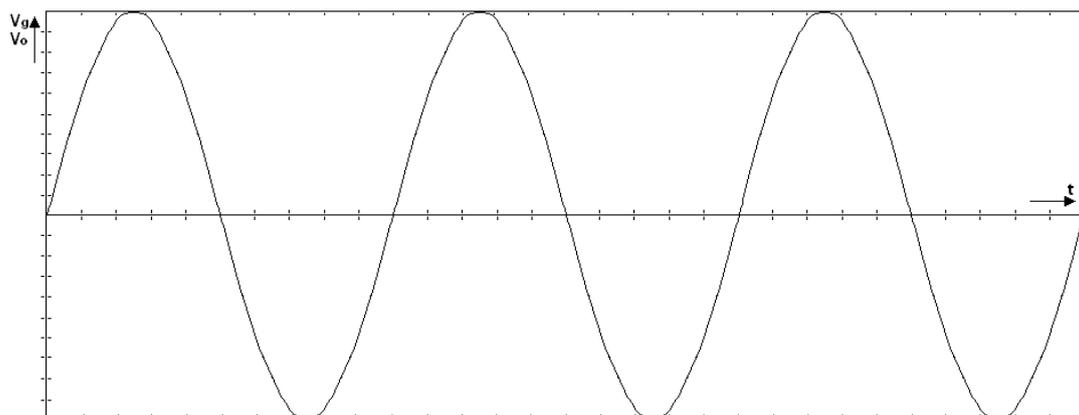
DATOS

$V_1 = 2V$

$V_2 = 3V$

$V_g = 4V \text{ sen } \omega t$

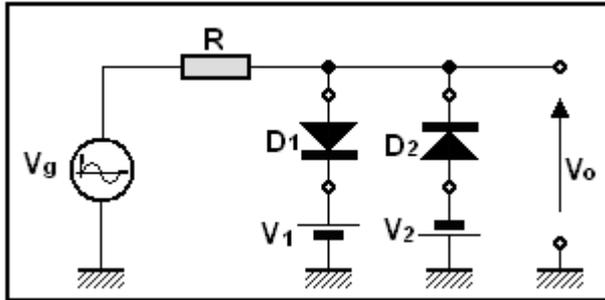
Caída de tensión en R
despreciable



Para seguir aprendiendo:

Ejercicio N° 10

¿Qué efecto producen las fuentes de continua sobre la señal de salida?



DATOS

$$V_1 = 6V$$

$$V_2 = 9V$$

$$V_g = 15V \text{ sen } \omega t$$

Caída de tensión en R
despreciable

